Ueber

das Emphyſem

in

den Lungen neugeborener Kinder.

Ein Beitrag

zur Lehre von der Lungenprobe.

Von

Dr. W. J. Th. Mauch

in Schleswig.

Hamburg,

bei Perthes = Beſſer & Mauke.

1841.

Dem Herrn

Kammerherrn und Landrath

Friedrich Carl Heinrich von Ahlefeld,

Director des Schleswigschen Obergerichts,

Commandeur des Dannebrogsordens und Dannebrogsmann.

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Einleitung 1

§ 1. Ueber das Verhältniß des Schwimmens der Lungen zur Lungenprobe 21

§ 2. Alberti's Theorie vom angeborenen Emphysem, namentlich in der Lungensubstanz 22

§ 3 Metzger's irrige Ansicht 25

§ 4. Ansicht französischer Gerichtsärzte 28

§ 5. Wilhelm Schmitt's Wiederaufnahme der Ansicht Alberti's vom Emphysem der Lungen 31

§ 6. Sectionsbericht über eine unter der Geburt verstorbene Person und über ihr ungeborenes Kind 34

§ 7. Meinung von Hencke, Froriep und Wildberg über das Lungenemphysem 51

§ 8. Ansicht von Meyn 54

§ 9. Ansicht des Professor Michaelis 82

§ 10. Mehrere Beobachtungen, in welchen sich bei Schwangeren eine Dispositio emphysematica zeigte oder Luft im Blute entwickelt hatte 89

§ 11. Allgemeines Resultat über die bei Neugeborenen vorkommenden Ansammlungen von Luft in verschiedenen Theilen ihres Körpers, und im Zellgewebe der Lungen insbesondere 96

Errata.

Seite 15, Zeile 31 in der Note lies S. 68, statt S. 8
" 42, " 29 lies Pappdeckel, statt Pappendecken
" 52, " 24 in der Note lies im Citate, statt in Citaten
" 74, " 30 in der Note lies ob ebenfalls auch schon, statt ob schon

Einleitung.

Kein Theil der medizinischen Wissenschaft ist seit kurzem, in meiner nächsten Umgebung, häufiger Gegenstand der gelehrten Discussion gewesen, als die Lehre von der Lungenprobe, und die Beurtheilung der verschiedenen Beziehungen, in welche das neugeborene Kind, unter mancherlei sehr von einander abweichenden Verhältnissen, zu diesem Experimente gestellt werden kann.

Die nächste Veranlassung zu diesen Verhandlungen gab eine im Jahr 1837 zu Neuenbroock in Holstein vorgekommene Criminal-Untersuchung. In dieser hatte nämlich der Physicus Goetze von Itzehoe, bei einem todtgeborenen Kinde, an dessen Körper sonst nirgends die geringste Spur einer beginnenden Fäulniß wahrgenommen werden konnte, im Zellgewebe der Lungen luftförmige Flüssigkeiten entwickelt gefunden, durch welche diese Theile schwimmfähig gemacht worden waren. Goetze hatte diese ganz ungewöhnliche Erscheinung, freilich abweichend von den sonst in solchen Fällen bekannt gewordenen Wahrnehmungen, in seinem Elogio medico durch die Annahme zu erklären versucht, daß sich hier wohl die Fäulniß zuerst im Gewebe der Lungen entwickelt haben müsse, bevor sie sich noch in den anderen Theilen des Organismus ausgebildet habe.

Diese Beobachtung (auf welche ich späterhin zurückkommen werde) veranlaßte nun den Herrn Professor Meyn zu Kiel,

(in Pfaff's Mittheilungen) verschiedene Bemerkungen bekannt zu machen, in welchen er nicht allein den von Goetze untersuchten Fall einer nochmaligen Beurtheilung unterwarf, sondern aus den Ergebnissen desselben auch einen anderen, bisher unbeachtet gebliebenen Weg nachzuweisen suchte, auf welchem die Luft zu den Lungen des Fötus hingekommen seyn sollte. Darin stimmte er mit Goetze überein, daß die im Zellgewebe der Lungen angetroffene Luft ihren Ursprung allerdings einem Fäulungsprocesse zu verdanken haben müsse; den eigentlichen Heerd dieser Fäulniß aber suchte er nicht, wie Goetze, in den Lungen selbst, sondern weit davon entfernt, in der Placenta. Meyn erwähnte ferner, daß manche Pathologen und Gerichtsärzte die Meinung geäußert hätten: solche Ansammlungen von Luft fänden sich zuweilen, wenn dieses auch nur selten seyn dürfte, in Folge einer eigenthümlichen krankhaften Secretion in den Lungen neugeborener Kinder entwickelt; allein, diese Annahme sey durchaus unwahr, indem überhaupt gar kein Beispiel bekannt sey, in welchem ein solcher emphysematischer Zustand je wirklich in den Lungen wahrgenommen wäre. Daher habe er denn auch kein Bedenken getragen, schon seit dem Sommer 1838, in seinen Vorlesungen über gerichtliche Medizin, diese Lehre von den angeborenen Windgeschwülsten, als durchaus unbrauchbar und unhaltbar darzustellen.

Kurze Zeit nachher machte Michaelis, Professor der Entbindungskunde an der Universität zu Kiel, folgenden Fall bekannt, welchen ich späterhin weitläufiger erzählen werde. Bei der gerichtlichen Obduction eines frühreifen Kindes, welches eine Zeit lang Athem geschöpft zu haben und erst während des Verlaufs der Geburt gestorben zu seyn schien, hatte er im Magen und in den dünnen Gedärmen eine bedeutende Masse luftförmiger Flüssigkeiten angesammelt gefunden und die Entstehung derselben auf sehr verschiedene

Weise zu erklären versucht. Hierbei stellte Michaelis denn auch freilich nicht die Möglichkeit in Abrede, daß sich die Luft allerdings auch wohl in Folge einer im Fötus thätig gewordenen krankhaften Secretion entwickelt haben könne, fügte aber ebenso wie Meyn hinzu, daß ihm kein früher beobachteter Fall dieser Art bekannt sey.

Allein es sind allerdings Erfahrungen bekannt und beweisende Thatsachen öffentlich vorgelegt worden, welche das factische Vorkommen solcher Ansammlungen von Luft ganz unbezweifelt darthun. Man hat dieselben, bald in diesem, bald in jenem Theile, und auch im Lungengewebe bei neugeborenen Kindern, angetroffen. Diese Beobachtungen, deren Erinnerung dem Gedächtnisse unserer gelehrten Pathologen im Gedränge des vielen Wissens wohl abhanden gekommen seyn mag, beweisen auch außerdem, daß es keineswegs eines so neuen und ungewöhnlichen Weges bedurfte, als der von Meyn projectirte denn doch wirklich ist, um sich die Entstehungsweise solcher Emphyseme auf eine ganz natürliche Weise erklären zu können. Denn es verhält sich mit diesen gerade ebenso, wie mit so vielen anderen Krankheitszuständen, denen der Fötus schon im Mutterleibe unterworfen ist: daß sie nämlich in der krankhaften Beschaffenheit des mütterlichen Organismus ihren Grund haben und, von der Mutter ausgehend, vermittelst des sie beide ernährenden Blutes auf das Kind übertragen werden, weshalb man im Fötus ebensowohl Tympanitis und Emphysem, als Lues venerea, Gelbsucht, Wassersucht, Blattern und mehrere andere Krankheitsformen, die in einer abnormen Mischung der circulirenden Säfte ihren Grund haben, meistens, und vielleicht immer, nur dann antreffen wird, wenn die Mutter, zur Zeit ihrer Schwangerschaft, an denselben Uebeln gelitten hatte.

So war es denn wohl natürlich, daß ich mich, vom Standpunkte der Wissenschaft aus, veranlaßt fühlen mußte, das pathologische Verhältniß der zum Athmen bestimmten Organe beim neugeborenen Kinde etwas näher zu erörtern. Um dieselbe Zeit kamen aber in meiner näheren Umgebung noch andere Thatsachen öffentlich zur Sprache, die mich von staatsbürgerlicher Seite her aufforderten, gleichfalls die forensischen Beziehungen näher ins Auge zu fassen, in welchen sich die Respirations-Werkzeuge der Neugeborenen zur Lungenprobe befinden.

Die nächste Veranlassung hierzu gab die von dem Herrn Professor Michaelis im Januar 1837 zu Kiel vorgenommene gerichtliche Untersuchung eines todtgeborenen Kindes, aus dessen Section Michaelis folgendes Resultat gewonnen hatte:

Das Kind möge etwa vier Wochen zu früh geboren seyn, könne aber dennoch, der vorgefundenen Beschaffenheit nach, als lebensfähig angesehen werden. Das Kind müsse gelebt haben, denn die Wölbung des Brustkastens und der Umfang desselben von 10¾ Zoll ließen schon vermuthen, daß derselbe durch Respirations-Versuche ausgedehnt worden sey. Obgleich nun die Lungen, nach Oeffnung des Brustkastens, wenig ausgedehnt erschienen, so ergab die Lungenprobe dennoch unzweifelhaft den Beweis, daß die Lungen vollständig von der Luft durchdrungen waren, da dieselben sowohl mit dem Herzen, der Thymus, dem Oesophagus und der Luftröhre zusammen, als auch für sich und nach Zerschneidung in die kleinsten Theile, auf dem Wasser schwammen; da sie ferner beim Druck ein deutliches Knistern wahrnehmen ließen, sich auf den Schnittflächen ein weißer Schaum zeigte, und da endlich auch ihre Farbe, die durchgehends hellroth und nur hin und wieder mit einigen dunkelblauen Flecken gemischt war, für einen stattgehabten Zutritt der Luft in alle Theile des Organes zeugte.

Bemerkenswerth sey es dabei, wie Michaelis hinzufügte, daß die Lungen den Brustkasten so unvollkommen ausfüllten und ihr Gewicht so geringe war, denn sie wogen nur 564 Gran, also nur $\frac{1}{73}$ des ganzen Körpers, welcher 5 Pfund und 12 Loth schwer war. Michaelis suchte indessen diese Erscheinung aus dem Umstande zu erklären, daß sich im Herzen, so wie in den großen Gefäßen, eine bedeutende Blutleere gezeigt habe, an welcher die Lungen, vermöge ihrer genauen Verbindung mit diesen Organen, nothwendig hätten Antheil nehmen müssen. Aus dem ganzen Zustande, wie er ihn bei dem Kinde vorgefunden, schloß er aber, daß dasselbe gelebt haben müsse, ohne indessen im Stande zu seyn, mit hinreichender Sicherheit anzugeben oder nachzuweisen, wie lange nach der Geburt, und ob überall noch nach der Vollendung dieses Actes, das Kind Athem geschöpft habe. Nach der vollständigen Ausdehnung der Lungen mit Luft mochte es wahrscheinlich seyn, daß das Kind sogar geschrieen habe. Gegentheils scheine das Kind gar nicht lange nach der Geburt gelebt zu haben, da es außer anderen Erscheinungen, welche darauf hindeuteten, nur unvollkommen seinen Urin entleert habe. Es sey selbst nicht unmöglich, daß das Kind allein nur die Zeit hindurch geathmet habe, nachdem der Kopf geboren und die Brust noch in der Vagina war, und daß es — wenn es länger in dieser Stellung blieb — schon todt war, als es völlig geboren wurde.

Da sich am ganzen Körper keine einzige eigentliche Verletzung vorgefunden hatte, so konnte der Tod desselben durch keinen directen verwundenden Angriff von Seiten der Mutter veranlaßt worden seyn, auch fehlten sämmtliche Zeichen, aus welchen man hätte abnehmen können, daß das Kind durch eine gewaltsame Unterdrückung des Athemholens oder eine plötzliche Unterbrechung des Blutumlaufs in den Venen des Halses, oder durch einen Stoß oder Fall ums Leben gekommen

seyn könne. Eben so wenig konnte nach Michaelis' Ansicht nach den vorgefundenen Umständen angenommen werden, daß sich das Kind verblutet oder in den Flüssigkeiten, die sich bei der Geburt ergießen, ertränkt haben könne. Wahrscheinlich sey das Kind an einer Apoplexie gestorben, und da das Gehirn desselben übrigens eine normale Beschaffenheit gehabt habe, so sey diese Todesart muthmaßlich durch irgend eine äußere Veranlassung herbeigeführt worden. Es liege am nächsten, diese Veranlassung in dem Acte des Gebärens selbst zu suchen. Denn bei einem stattfindenden Widerstande, der vielleicht schon allein durch die weichen Theile gegeben werde, stürben manche Kinder in Folge dieses Vorganges apoplectisch, und diese Todesart könne um so leichter eintreten, wenn die Knochen des Kopfes, wie bei diesem frühzeitigen Kinde, noch weniger Kraft haben, dem auf sie einwirkenden Drucke Widerstand zu leisten. Der apoplectische Tod des Kindes konnte auch durch den Act des Gebärens selbst auf die Weise veranlaßt worden seyn, wenn der Kopf lange vor dem übrigen Körper geboren ward, wodurch ein bestimmter Andrang des Blutes zum Kopfe veranlaßt werden mußte, indem derselbe keine Compression mehr erlitt, während der Druck auf den übrigen Körper noch fortdauerte und alles Blut in den Kopf zu pressen strebte.

Keiner dieser Annahmen stehe der Umstand entgegen, daß das Kind dennoch athmete, da so verletzte Kinder sehr oft noch lebend geboren werden, aber nach der Geburt schnell verscheiden. —

Der Urtheilsspruch des Ober-Criminalgerichts zu Glückstadt erfolgte am 20. Juni, erkannte der Mutter einige Wochen Gefängniß bei Wasser und Brot; die vom Gerichte abgegebenen Entscheidungsgründe aber lauteten an der hierher gehörenden Stelle folgendermaßen:

In fernerer Erwägung: daß die für die Anwendung des Edictes hiernach wesentlich erforderlichen Momente, daß nämlich das neugeborene Kind nach der Geburt gelebt habe, auch lebensfähig gewesen, und daß der Einfluß, den die Mutter durch eine Thathandlung oder Unterlassung auf den Tod des Kindes gehabt, als Todesursache desselben ermittelt worden, in vorliegendem Falle nicht vorhanden sind; indem nach dem Resultate der Untersuchung, ein solcher Einfluß von Seiten der Inculpatin nicht constirt; sondern vielmehr anzunehmen steht, daß das zu früh geborene Kind der Inculpatin, nach der Geburt, nicht gelebt hat; da wenn gleich im Elogio medico das stattgefundene Leben des Kindes behauptet ist, diese Behauptung hauptsächlich mit Rücksicht auf die vorgenommene Lungenprobe aufgestellt worden, diese Lungenprobe jedoch nur alsdann für ein gewichtiges Kennzeichen des stattgehabten Lebens eines neugeborenen Kindes zu halten steht, wenn sie mit anderen deßfalsigen Momenten übereinstimmt; in vorliegendem Falle aber die sehr geringe Wölbung des Brustkastens, die Lage, die Beschaffenheit und die Farbe der Lungen, welche hin und wieder blau marmorirt waren, der Urin in der Urinblase, und das geringe Gewicht der Lungen gegen das Gewicht des Körpers gehalten, gegen die stattgehabte Respiration und das Leben des Kindes sprechen, und da die Annahme, daß das Kind nicht gelebt habe, mit der Aussage der Inculpatin übereinstimmt, welche, so lange sie die Besinnung behalten, kein Lebenszeichen bei dem Kinde wahrgenommen, und nachdem sie wieder zur Besinnung gelangt ist, dasselbe kalt und steif vorfand ꝛc.

Als nun das Criminal-Gericht diesem Urtheil zufolge die im Gutachten des Physikus ausgesprochene Ansicht umgestoßen hatte, machte Michaelis die zum Verständniß der

Sache gehörenden Umstände öffentlich bekannt, *) und forderte dabei zugleich seine Collegen auf, sich darüber zu erklären, ob denn auch nach ihrer Meinung die Lungenprobe bei ähnlichen gerichtlichen Untersuchungen keinen genügenden Werth besitze.

Auf diese Aufforderung erfolgte nun von dem Physikus Dohrn zu Heide eine gründliche Beurtheilung des in Frage gestellten Falles, welcher etwas hinzufügen zu wollen, hier um so überflüssiger seyn würde, da Dohrn Alles zusammengestellt hat, was für die Ansicht von Michaelis sprechen dürfte **) und Heucke, der berühmte Gegner der Lungenprobe, schon längst und zu wiederholten Malen mit anerkannter Sachkenntniß alle Verhältnisse besprochen hat, welche der Anwendung der Lungen- und Athemprobe in solchen Untersuchungen in den Weg treten können. ***)

Man mochte aber über den Werth oder Unwerth der Lungenprobe in dieser und in ähnlichen gerichtlichen Untersuchungen denken wie man wollte, so drängten sich doch jedem Kundigen, in dem vorliegenden Falle, ganz unabweisbar folgende Bemerkungen auf:

1. Die Gründe, welche das Ober-Criminalgericht angeführt hatte, um die im Gutachten von Michaelis ausgesprochene Ansicht zu widerlegen, waren gar nicht auf den richtigen Punkt gerichtet. Sie bewiesen nämlich alle zusammen in keiner Art, daß das Kind gar nicht geathmet habe; sondern die sehr geringe Wölbung des Brustkastens, die Lage, die

---

*) Pfaff's Mittheilungen. Altona, 1839. Neue Folge. Fünfter Jahrgang. Neuntes und zehntes Heft. S. 73.

**) Dohrn, Pfaff's Mittheilungen. Sechster Jahrgang. Drittes und viertes Heft. S. 56.

***) Zeitschrift für die Staats-Arzneikunde, herausgegeben von H. Heucke. Erlangen, 1821. Zweiter Band. S. 15.

Beschaffenheit und die Farbe der Lungen, welche hin und wieder blau marmorirt waren, der Urin in der Urinblase, und das geringe Gewicht der Lungen gegen das Gewicht des Körpers konnten in ihrem Zusammenhange mit den anderen, bei der Lungen- und Athemprobe wahrgenommenen Erscheinungen, nur als solche Merkmale angesehen werden, aus welchen man abzunehmen berechtigt war, daß das Kind nur eine kurze Zeit Athem geholt hatte. Da nun durch die Untersuchung nicht ausgemittelt war, ob dieses Athemholen vor oder nach der Vollendung der Geburt stattgefunden, im Elogio medico selbst außerdem die Möglichkeit ausgesprochen war, daß das Kind wohl schon während des Verlaufs der Geburt Athem geschöpft und, nachdem das Athemholen wieder aufgehört, alsdann todt zur Welt gekommen sein könne: so lag es dem Gerichte um so näher, die mildere Annahme, "daß das Kind gar nicht lebendig zur Welt gekommen sey," als die wahrscheinlichste aufzustellen, da dieselbe mit der Aussage der Inculpatin übereinstimmt. *)

2. Allein es fand noch ein anderer ganz bedenklicher Umstand statt. Der Gerichtshof hatte nämlich seine Entscheidungsgründe zum Theil auf Thatsachen gestützt, welche dem Sections-Protocolle ganz ungenau entnommen waren, ja sogar auf ein Factum, von welchem das Gegentheil im Pro-

---

*) Das Gericht sieht, wie man aus den Entscheidungsgründen entnehmen kann, das Athemholen und das Leben eines Kindes als gleichbedeutend an, wie dieses von Metzger und seinen Anhängern beständig geschehen ist und noch jetzt geschieht.

Hencke und seine Schule unterscheidet zwischen diesen beiden Bezeichnungen durch die Annahme: ein Kind könne wohl einigemal während des Actes der Geburt geathmet haben und doch todt geboren werden, weil das Athemholen schon vor der Beendigung der Geburt wieder aufgehört und nach Vollendung derselben nicht wieder von neuem begonnen habe.

tocolle angegeben war. Denn wenn das Gericht, unter mehreren Gründen, die gegen die stattgehabte Respiration und das Leben des Kindes sprechen sollten, sich auf die sehr geringe Wölbung des Brustkastens und die Farbe der Lungen, welche hin und wieder blau marmorirt waren, berief, so fanden diese Angaben keineswegs im Sections-Protocolle die erforderliche Bestätigung.

Das Sections-Protocoll sagt ausdrücklich: Die Farbe der Lungen war ein helles Roth, hin und wieder waren sie blau marmorirt, nirgends aber so dunkel, wie unausgedehnte Lungen zu seyn pflegen. Auch nimmt Michaelis gerade aus dieser Färbung der genannten Lungen ein Beweismittel her, daß der Zutritt der Luft wirklich in alle Theile stattgefunden habe.

Noch mehr aber muß man erstaunen, wenn man sieht, daß das Gericht seine Ansicht durch die Angabe unterstützt, daß der Brustkasten eine sehr geringe Wölbung gehabt habe. Denn man lies't im Sections-Protocoll gerade im Gegentheil die Worte: "der Brustkasten erschien gewölbt," und späterhin wird noch bestimmter hinzugefügt, daß der Brustkasten über der Brustwarze zwischen $10\frac{3}{4}$ Zoll betragen habe. Das Elogium medicum beginnt auf diese Basis hin die nähere Motivirung der Ansicht, daß das Kind geathmet haben müsse, mit den Worten: Die Wölbung des Brustkastens, der Umfang desselben von $10\frac{3}{4}$ Zoll, ließen schon vermuthen, daß derselbe durch Respirations-Bewegungen ausgedehnt worden sey!

So unwesentlich nun freilich der von einer größeren oder geringeren Wölbung des Brustkastens hergenommene Grund überall seyn mochte, um nach demselben beurtheilen zu wollen, ob ein todtgefundenes neugeborenes Kind geathmet habe oder nicht, so zeugte doch die Art und Weise, wie

das Ober-Criminalgericht die angeblich vorgefundene Beschaffenheit des Brustkastens, in seinem Sinne, als Beweismittel zur Bewahrheitung seiner Ansicht benutzt hatte, von einer Sorglosigkeit oder Willkühr, die bei so hochwichtigen Entscheidungen doch sehr am unrechten Orte zu seyn scheint.

Da indessen diese und ähnliche Ausstellungen gegen die vom Ober-Criminalgericht abgegebenen Entscheidungsgründe von Michaelis öffentlich bekannt gemacht waren, so konnte man mit gutem Grunde annehmen, daß sie auch zur Kunde des Gerichtshofes kommen würden, und dieser bald genug inne werden müßte, wie nothwendig es für ihn, bei Abfassung der bestimmenden Motive, in ähnlichen Fällen, fernerhin seyn könnte, sich auf dem Gebiete der Physiologie des kindlichen Organismus, sorgfältiger als bisher geschehen, zu orientiren.

Diese Ansicht zeigte sich aber bald als ganz und gar illusorisch, denn nicht lange Zeit nachher, emanirte aus demselben Gerichtshofe, in einer anderen Untersuchung wegen zweifelhaften Kindermordes, ein Urtheil, dessen Motivirung in physiologischer Beziehung nur zu deutlich beurkundete, wie wenig sich bei dem Criminal-Gerichte zu Glückstadt bis dahin noch eine richtige Vorstellung von denjenigen Veränderungen gebildet hatte, welche der Fötus bei und nach seinem Uebergange zum selbstständigen Leben, nach und nach erleidet.

Der Physikus Dohrn zu Heide nämlich hatte im November 1838 die gerichtliche Untersuchung eines neugeborenen, todtgefundenen Kindes vorgenommen, und bei derselben folgendes Ergebniß vorgefunden:

Es war ein kleines Mädchen, welches 6¾ ℔ wog, 22 Zoll lang war, und sonst alle übrigen Merkmale an sich trug, daß es völlig ausgetragen sey. Der Körper war frei von allen Zeichen der Fäulniß, und zeigte auch keine Spur einer erlittenen Verletzung. Die innere Fläche der allgemeinen Kopf-

bedeckung war dunkelroth gefärbt. Zwischen dieser und den Gehirnknochen fand sich ein gallertartiges Exsudat. Auf dem Hinterkopfe war das Zellgewebe am meisten damit versehen. Die Gehirnknochen waren dunkel gefärbt. Es waren nirgends Knochenbrüche vorhanden, nur am rechten Scheitelbeine war ein angeborener Knochendefect: eine kleine runde Oeffnung von der Größe einer Linse, die durch eine starke Membran geschlossen war. Das Gehirn enthielt allenthalben viel dunkles und flüssiges Blut.

Der Umfang des Thorax betrug 14 Zoll, und nach Eröffnung des Brustkastens, kamen zuvörderst die Lungen zum Vorschein, welche zu beiden Seiten des Herzbeutels diesen fast bis zur Hälfte bedeckten. Sie füllten mit den übrigen Organen die Brusthöhle aus, und waren auf ihrer vorderen Fläche röthlich und weißlich marmorirt, auf der Rückseite aber ging ihre Färbung mehr in das Dunkelrothe über. Die sämmtlichen Organe der Brusthöhle wurden nun, nach oben und nach unten, doppelt unterbunden und herausgenommen, so daß alle, die Lungen, das Herz, der Herzbeutel, die Thymus, ein Theil der Luftröhre und der großen Blutgefäße, in ihrem Zusammenhange blieben. Diese sämmtlichen Theile schwammen auf dem Wasser. Die Lungen, welche daraus von den übrigen Theilen getrennt wurden, schwammen für sich allein, auch durchaus oben, während die übrigen Theile, ohne die Lungen, zu Boden sanken. Jedes einzelne kleine Lungenstück schwamm gleichfalls oben, auch wenn man dasselbe mit den Fingern stark zusammendrückte. Beim Durchschneiden quoll aus den Durchschnittsflächen viel dünnes, flüssiges und schäumendes Blut hervor, und es war beim Durchschneiden ein knisterndes Geräusch merklich zu hören. Das Gewebe der Lungen war schwammig, nicht hart und nicht steinicht, viel mehr so wie gesunde Lungen beschaffen sind. Die Höhlen

des Herzens enthielten wenig Blut. Der Ductus arteriosus Botalli und das Foramen ovale waren offen. Die Thymus war klein, und alle Organe der Brust noch ganz frisch.

Im Magen war viel dunkles, schwarzes Kindspech, so wie auch der ganze Tractus intestinorum damit angefüllt war. Die Urinblase war ganz voll von Urin, und sonst überall im Unterleibe nichts bemerkenswerthes vorhanden.

Aus diesen Thatsachen folgerte Dohrn nun, daß das Kind völlig reif, ausgetragen und lebensfähig gewesen sey, auch nach seiner Geburt noch das selbstständige Leben geführt habe.

Was aber die Frage anlange, zu welcher Zeit das Kind angefangen habe Athem zu holen, und wie lange diese Function vor sich gegangen sey, so wäre die bestimmte Antwort auf dieselbe so lange kaum möglich, als man nicht ganz genau mit dem Gange der Geburt bekannt sey.

Die dunkelrothe Farbe des Gesichtes, die Gegenwart des Exsudats zwischen den weichen und harten Hirnbedeckungen, die Röthe der Gehirnknochen, die reichliche Ansammlung des Blutes in der Gehirnhaut, berechtigen uns nun, es für möglich zu halten: daß der Kindeskopf schon aus den mütterlichen Geburtstheilen getreten war, während der Rumpf noch länger zurückblieb, und anzunehmen: daß bei einem solchen Verlaufe auch wohl die Respiration schon während der Geburt eintreten konnte. Ob das zu dieser Zeit möglicher Weise schon begonnene Athemholen noch fortdauerte, als das Kind schon völlig aus der Geburt getreten war, oder mit der völligen Geburt des Kindes schon wieder in Stillstand gerieth, kann wenigstens so lange mit keiner genügenden Sicherheit entschieden werden, bis man über den Hergang bei der Geburt, und die dabei vorkommenden weiteren Verhältnisse genauer unterrichtet seyn wird.

Das Wahrscheinlichste sey aber, daß die Respiration des Kindes nach seiner Geburt begonnen habe, weil die Zeichen der vollendeten Respiration, wie solche vor und während der Geburt doch wohl kaum für möglich zu halten ist, hier in einem so vollkommenen Grade vorhanden waren; wobei es jedoch nicht zu übersehen sey, daß einige Umstände, z. B. die complete Anfüllung der Urinblase mit Urin, so wie die complete Anfüllung der Gedärme mit Kindspech, darauf hindeuten, daß diese Respiration vielleicht wohl nicht lange gedauert haben möge.

Das Ober-Criminalgericht übersandte am 15. Januar das Untersuchungs-Protocoll an Dohrn, mit der Aufforderung, ein zweites Gutachten nach den, dem Protocolle entnommenen Aufschlüssen, den näheren Hergang bei der Geburt betreffend, auszustellen. Dieses gab Dohrn am 15. März ein und sprach in demselben aufs neue die bestimmte Ansicht aus, daß das Kind lebend zur Welt gekommen, daß möglicher und wahrscheinlicher Weise dem Kinde in der Lage, in welche es unmittelbar nach dem Austreten aus den mütterlichen Geschlechtstheilen gelangte, der nöthige Zugang der Luft abgeschnitten worden, und sodann ein Druck von Seiten der Mutter, etwa mit den Lenden, oder dem Gesäße, oder einem anderen Körpertheile, so stark und nachtheilig auf das Leben des Kindes eingewirkt habe, daß dasselbe dadurch dem Tode nahe gebracht wurde, welcher dann um so eher eintreten konnte und mußte, als das Kind bald darauf aus der warmen Umgebung in ein völlig kaltes Medium gebracht und aller Pflege beraubt wurde.

So wahrscheinlich es allerdings, den vorhandenen Umständen nach, auch seyn mochte, daß das Kind noch nach Vollendung seiner Geburt Athem geschöpft und mithin selbstständig gelebt habe, so leuchtet es dennoch ein, daß das Ober-Criminalgericht allerdings auch berechtigt war, die ebenfalls

von Dohrn als möglich dargestellte Ansicht anzunehmen, das Athemholen habe während der Geburt schon begonnen, sey aber vor der völligen Beendigung dieses Actes schon wieder in Stillstand gerathen, ohne von neuem wieder zu beginnen. Das Kind habe daher überall niemals selbstständig gelebt und sey schon todt gewesen, als es völlig geboren war.

Allein das Gericht verwarf die in den beiden Gutachten von Dohrn aufgestellte Ansicht aus ganz anderen Gründen, und das Urtheil desselben lautet, in wiefern es hierher gehört, folgendermaßen:

In Erwägung ferner, daß, wenn gleich, dem Gutachten der Aerzte zufolge, das von der Inculpatin geborene Kind gelebt und lebensfähig gewesen ist, dennoch dieser Annahme, was das Leben des Kindes betrifft, nicht unbedeutende aus dem Elogio medico entnommene Momente entgegenstehen, indem erfahrungsmäßig, nach stattgehabter Respiration, bei neugeborenen Kindern sich das Foramen ovale schließt, auch die Urinblase von Urin und die Gedärme von Kindspech entleert werden, bei dem fraglichen Kinde aber das Foramen ovale nicht nur ungeschlossen gewesen, sondern auch noch eine complete Anfüllung der Urinblase mit Urin, so wie eine complete Anfüllung der Gedärme mit Kindspech, stattgefunden,*) es mithin hiernach zweifelhaft erscheint, ob das Kind der Inculpatin nach der Geburt gelebt habe oder nicht ꝛc.

Allein es ist eine alltägliche Erfahrung, daß das neugeborene Kind keinesweges unmittelbar und nothwendig, nach Beginnen des Athemholens, Urin und Meconium entleere, sondern dieß geschieht zuweilen vor und während der Geburt, zu-

*) Ueber den Werth und die Bedeutung dieser Erscheinung bei der Lungenprobe vergleiche man das, was Goetze (späterhin im Texte S. 8) hierüber anführt.

weilen bald nach derselben; bei manchen Kindern aber vergehen Stunden, ja selbst Tage, bevor diese Excretionen stattfinden.

Daher entscheidet die bei der Obduction eines neugeborenen todtgefundenen Kindes vorhandene Leere der Urinblase und der Gedärme ebenso wenig für das stattgehabte Leben des Kindes, als die Anfüllung der genannten Organe für den vor der Geburt eingetretenen Tod desselben.

Noch viel weniger kann aber bei der Beurtheilung eines zweifelhaften Falles, ob das neugeborene Kind gelebt habe oder todt geboren sey, das Offenstehen des Foramen ovale als Maaßstab oder Beweismittel angewandt werden, indem sich diese Oeffnung keineswegs — wie das Gericht irrthümlich zu postuliren scheint — erfahrungsmäßig bei neugeborenen Kindern nach stattgehabter Respiration schließt, sondern diese Veränderung erst viel später, und in der Regel erst nach Verlauf mehrerer Tage einzutreten pflegt. *)

---

*) Nach den von Billard im Findelhause zu Paris angestellten Beobachtungen (vergl. Billard, Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Deutsch bearbeitet von Fr. L. Meißner. Leipzig, 1829. S. 324) findet hiebei folgendes Verhältniß statt:

a) Bei 19 Kindern, die einen Tag alt waren, stand das Foramen ovale bei 15 offen, bei 2 fing es an, zuzugehen und nur bei 2 war es völlig geschlossen, so daß kein Blut mehr durchfließen konnte;

b) bei 22 Kindern, die zwei Tage alt waren, stand das Foramen ovale noch bei 15 offen, bei 3 war die Oeffnung beinah und bei 4 vollkommen geschlossen;

c) bei 22 Kindern von drei Tagen war das Foramen ovale noch bei 14 offen, bei 5 begann es, sich zu schließen und bei 3 war es völlig zu;

d) bei 27 Kindern von vier Tagen war das Foramen ovale noch bei 17 offen und bei 6 von diesen noch bedeutend weit und durch Blut ausgedehnt, welches bei den 11 übrigen aber weniger der Fall war, bei 8 begann die Verwachsung und war erst bei 2 Individuen ganz vollkommen zu nennen;

Diese vom Ober-Criminalgerichte aufgestellten Entscheidungsgründe sind demnach ganz unwesentliche Beweismittel, um danach entscheiden zu können, ob ein todtgefundenes neugeborenes Kind Athem geschöpft habe, oder nicht. Als Beweismittel und Judicien, daß ein solches Kind noch gar nicht geathmet habe, sind sie vollends dann ohne allen Werth, wenn sie mit den wesentlichen Momenten in Widerspruch stehen, welche erfahrungsmäßig beurkunden, daß das Kind wirklich Athem geschöpft habe.

Da nun Dohrn in dem vorliegenden Falle nachgewiesen hatte:

1) daß kein Emphysema pulmonum vorhanden gewesen und die Lungen auch sonst gesund waren;

2) dem Kinde keine Luft eingeblasen, und

3) auch nirgends eine Spur von beginnender Fäulniß wahrgenommen wurde;

4) die Brusthöhle von den Lungen und den anderen Organen ausgefüllt wurde;

---

e) bei 29 Kindern von 5 Tagen war das eirunde Loch noch bei 13 offen, doch nicht bei allen in gleich hohem Grade, denn bei 4 von diesen stand es noch weit offen. Bei 10 anderen hatte es sich um ein beträchtliches verkleinert. Bei 10 war es völlig verschlossen und bei 6 so weit, daß es dem Blute den Durchgang nicht mehr verstattete;

f) bei Kindern von 6 bis 7 Tagen fand Billard keine beträchtliche Verschiedenheit von dem oben angeführten, bei Kindern von 5 Tagen angetroffenen Zustande;

g) wohl aber vom achten Tage an, an welchem er bei 20 Kindern nur noch fünfmal das Foramen ovale offen fand, bei 4 war es unvollkommen, bei 11 aber schon völlig verschlossen. Billard fand das Foramen ovale sogar bei 12- und 15-tägigen Kindern noch frei, ohne daß er auch nur krankhafte Zufälle in Folge dieses Verhaltens wahrgenomen hätte.

5) die Lungenflügel sich zu beiden Seiten bis über den Herzbeutel hin ausdehnten;

6) die Lungen auf ihrer vordern Fläche eine hellrothe Farbe hatten;

7) die Textur derselben aufgelockert und schwammig war;

8) die Lungen außerdem in ihren sämmtlichen Theilen schwammen;

9) man beim Durchschneiden der Lungenlappen ein deutliches Knistern hörte;

10) auch aus den Durchschnittsflächen der Lungen schäumendes Blut hervortrat:

so waren sämmtliche wesentliche Kennzeichen in der Leiche des Kindes vorgefunden, welche keinen Zweifel übrig ließen, daß dasselbe wirklich Athem geholt hatte. Ob dieses Athemholen während des Actes der Geburt allein stattgefunden, oder auch noch nach Vollendung derselben einige Zeit fortgedauert, konnte allerdings aus den vorliegenden Thatsachen nicht mit hinreichender Sicherheit nachgewiesen werden.

Aus dem Umstande indessen, daß das Kind weder Oeffnung gehabt, noch sein Wasser gelassen hatte, resultirte nicht weiter, als daß das Kind muthmaßlich nicht viele Stunden Athem geholt habe, so wie aus der Wahrnehmung, daß das Foramen ovale noch nicht geschlossen war, gar nichts weiter folgte, als daß das Kind wahrscheinlich nicht viele Tage geathmet haben könne.

Es ist gewiß eine lobenswerthe Einrichtung unserer Gerichtshöfe, daß sie umständlich die Gründe auseinander setzen, welche bei der Bestimmung der von ihnen ausgehenden Urtheilssprüche die leitenden waren. Der Zweck dieser Maaßregel ist augenscheinlich, den Betheiligten dadurch die Ueberzeugung

zu geben, daß die Richter nicht nur mit gehöriger Umsicht ihr Urtheil abgaben, sondern auch im vollkommenen Besitze aller Kenntnisse waren, um über die bei jeder einzelnen Entscheidung in Betracht kommenden Verhältnisse, ein begründetes Urtheil wirklich abgeben zu können.

Die Anführung von Entscheidungsgründen, welche deutlich beurkunden, daß die Richter von den bedeutendsten Thatsachen und Verhältnissen nur eine unklare und ganz unvollständige Kenntniß hatten, wird nur dazu dienen können, auch bei dem Gläubigsten, billige Zweifel zu erwecken und das Zutrauen mächtig zu erschüttern, dessen sich jeder Gerichtshof erfreuen sollte und dessen er so sehr bedarf.

Aus diesem Grunde pflegten unsere Gerichte bei ihren Entscheidungen über zweifelhafte Gegenstände solcher Art, die eine besondere wissenschaftliche Kenntniß, oder eine specielle Geschäftskunde erforderlich machen, den Rath sachkundiger Personen einzuziehen, um nach dem Ergebniß desselben ihr Urtheil begründen zu können.

Soweit dieses dem Einzelnen bekannt seyn kann, ist es auch bisher der Gebrauch unserer Criminal-Gerichte gewesen, in zweifelhaften Fällen, deren Beurtheilung eine genaue Kenntniß der Medizin voraussetzte, und vorzüglich wenn die Ansicht des Gerichtes von der Ansicht des Medizinal-Beamten abweichend seyn sollte, sich an die medizinische Facultät der Landes-Universität zu wenden, und ihren Ausspruch alsdann nach dem Gutachten dieser competenten Behörde zu begründen.

Es scheint kein glücklicher Gedanke gewesen zu seyn, wenn das Ober-Criminalgericht zu Glückstadt von dieser bisher üblichen Praxis abwich; und es muß jedem Kundigen auffallen, daß das Gericht wohl in den beiden eben von mir angeführten Entscheidungen, seinen eigenen ärztlichen Kennt-

nissen zu viel zugetrauet habe. Leicht dürfte, bei fortgesetzter und ausgedehnterer Anwendung solcher Grundsätze, wie sie das Ober-Criminalgericht ausgesprochen hat, eine so gelinde Bestrafung der heimlich Gebärenden eintreten müssen, daß dadurch schon vor der Wiege das werdende Menschengeschlecht gefährdet würde.

§ 1.

Ueber das Verhältniß des Schwimmens der Lunge zur Lungenprobe.

Jede Ansammlung von Luft in irgend einem Theile des Organismus ist entstanden, entweder:

1) durch von außen her eingedrungene Luft, oder Gas, oder
2) durch Zersetzung gährender Stoffe, oder
3) durch die Secretion gasartiger Flüssigkeiten, aus den krankhaft veränderten Säften des Körpers selbst.

Wenn daher bei der Anstellung der Lungenprobe auch im allgemeinen der Grundsatz als geltend angenommen wird, daß das Vorhandenseyn von Luft in den Lungen, und dadurch bewirktes Schwimmen derselben, oder ihrer einzelnen Theile, als Beweis diene, daß das Kind, welchem diese Organe angehörten, gelebt und Athem geschöpft haben müsse, so giebt es doch drei verschiedene Zustände, in welchen das Vorhandenseyn von Luft in den Lungen und das Schwimmen derselben durchaus, weder für, noch gegen das stattgehabte Leben, oder Athemholen eines todtgefundenen neugeborenen Kindes beweisen kann:

1) wenn dem Kinde auf künstliche Weise Luft in die Lungen eingeblasen wäre;
2) wenn die Lungen des kleinen Leichnams in Fäulniß übergegangen seyn sollten;

3) wenn diese Organe durch ein schon während des Foetus-Lebens entstandenes Emphysema pulmonum ausgedehnt, und auf diese Weise schwimmfähig gemacht worden waren.

Das Verhältniß der beiden ersten genannten Zustände zur beweisenden Kraft der Lungenprobe ist schon längst von den Gerichtsärzten in ein so klares Licht gesetzt worden, daß ich dasselbe als völlig erledigt, mit Stillschweigen übergehen zu können glaube. Aber anders steht es mit der Beantwortung der allerdings bisher noch sehr in Frage gestellten Aufgabe und Annahme: ob sich überhaupt in den Lungen von Kindern, die noch gar nicht geathmet haben, doch schon Luft spontan entwickelt finde, und auf welche Weise man sich den Ursprung und die Entstehung derselben erklären könne.

§ 2.

Alberti's Theorie vom angeborenen Emphysem, namentlich in der Lungensubstanz.

Der Professor Michael Alberti zu Halle brachte in einer 1728 erschienenen Dissertation diese Sache zuerst wissenschaftlich zur Sprache. *) Er stellte nämlich gegen die damals von den meisten Gerichtsärzten angenommene Allgemeingültigkeit der Lungenprobe den Satz auf: daß die Lungen eines bereits im Mutterleibe gestorbenen Fötus, der also natürlich noch gar nicht geathmet habe, allerdings doch wohl unter be-

*) M. Alberti, Dissertatio inauguralis. De pulmonum subsidentiae experimenti prudenti applicatione. Resp. Sailer. Halae 1728. Wieder abgedruckt in Michaelis Alberti Jurisprudentia medica T. III. Schneebergae 1733. Dissertationum append. pag. 70 und pag. 85.

stimmten Verhältnissen, auch ohne daß Luft in dieselben eingeblasen oder eine Fäulniß in ihnen entstanden sey, auf dem Wasser schwimmen könnten; namentlich wenn schon während des Fötus-Lebens eine krankhafte Beschaffenheit in ihrer Substanz vorhanden gewesen wäre, in deren Folge sich Blasen, Hydatiden, Auswüchse von Zellstoff oder noch andere abnorme Zustände entwickelt hätten, die specifisch leichter als das Wasser sind.

Wenn nämlich ein Kind unter Convulsionen sterbe, oder eine angeborene Disposition zur Tympanitis habe, so treffe man wohl zuweilen in den Gedärmen des Fötus oder dem Magen desselben oder in anderen expansiblen Theilen Luft an. Eben so gut könne sich natürlich nun auch, bei einer gleichen Disposition unter anderen Verhältnissen, im inneren Gewebe der Lungen wohl einmal Luft ansammeln, dasselbe ausdehnen und schwimmfähig machen, ohne daß es auch nur entfernter Weise nöthig wäre zu supponiren, daß die in der Lungensubstanz angetroffene Luft durch Fäulniß entstanden, oder von außen her durch Athemholen oder Einblasen hineingekommen sey. Daher müßte man bei Anstellung der Lungenprobe mit großer Umsicht und Sorgfalt es zu ermitteln suchen: Ob auch etwa Mutter oder Kind an einer allgemein verbreiteten cachectischen, hydropischen oder tympanitischen Disposition leide, in deren Folge die Lungensubstanz, so wie vielleicht noch mehrere andere Theile des Fötus, in den Kreis einer solchen Krankheitsform gezogen seyn könnten. Ohne Anwendung und Berücksichtigung dieser Vorsichtsmaaßregel sey es wirklich leicht möglich, die Gebärende in den Verdacht eines begangenen Kindermordes zu bringen, der doch ganz und gar nicht begründet sey.

Es ist nun freilich durchaus nicht anzunehmen, daß Alberti eine solche Behauptung aufgestellt haben würde, wenn

ihm nicht beweisende Beispiele der Art bekannt gewesen wären, allein es blieb doch sehr zu bedauern, daß der gelehrte Mann*) es ganz und gar unterlassen hatte, auch nur ein einziges specielles und constatirtes Factum, zur näheren Bestätigung seiner Annahme, nachzuweisen. Auch Alberti's College, der berühmte Friedrich Hofmann zu Halle, hatte dieses nicht gethan. Denn dieser stellte in seiner Abhandlung "über die Krankheiten der Kinder im Mutterleibe" **) allerdings eine bedeutende Anzahl specieller Wahrnehmungen zusammen, in welchen eine allgemeine im Organismus der Mutter verbreitete krankhafte Beschaffenheit, z. B. Pocken, Lues venerea, Hydrops, Gelbsucht, Febris intermittens ꝛc. sich dem Fötus mitgetheilt hatte, und in ihm ausgebildet, bei der anatomischen Untersuchung angetroffen worden war, aber auch dieser Schriftsteller hatte keinen einzigen Fall angeführt, in welchem eine krankhafte Disposition der Mutter zur Tympanitis sich dem Fötus bereits im Schooße derselben mitgetheilt hatte.

Die ersten mir bekannt gewordenen glaubwürdigen Beobachtungen dieser Art erzählte Friedrich August Weber. ***) Nach seiner Mittheilung brachte eine Frau dreizehnmal nach einander immer zur rechten Zeit ausgetragene Kinder zur

---

*) Alberti schrieb weit über 300 Dissertationen und gelehrte Abhandlungen, deren Namen und Titel in der Biographie der Aerzte, aus dem Französischen, mit einigen Zusätzen von H. Fr. Brüggemann, Halberstadt, 1829. Bd. I, S. 56 bis 64 aufgezählt stehen.

**) Dissertatio de morbis foetuum. Wieder abgedruckt in Fr. Hofmanni Opusculis pathologico-practicis. Halae 1738. pag. 113.

***) Fr. A. Weber. De causis et signis morborum. Libri duo. Heidelbergae 1787. Tom. II. pag 65. Ich habe dieses Werk nicht selbst gesehen, sondern die von mir im Texte angeführten Data einem Citate in Naumann's Handbuche der medicinischen Klinik, Berlin 1829, Bd. I, S. 177 entnommen.

Welt, die entweder todt waren oder bald nach ihrer Geburt starben, indem sie alle windsüchtig (emphysematös) waren. Während des Verlaufes der Schwangerschaft litt die Mutter selbst ebenfalls an mehr oder weniger bedeutenden Windgeschwülsten, und diese krankhafte Disposition verlor sich bei der Frau erst nach der jedesmaligen Entbindung.

§ 3.

Metzger's irrige Ansicht.

Diese und ähnliche Beobachtungen von Emphysemen neugeborener Kinder standen indessen jedenfalls bis dahin ganz vereinzelt. Auch wurden Wahrnehmungen, in denen man auf der Oberfläche der Lungen solcher Kinder Luftblasen deutlich entwickelt angetroffen hatte (ohne daß sich die entfernteste Spur von Fäulniß gezeigt, oder künstlich Luft eingeblasen seyn konnte), von den Gerichtsärzten um so lieber ignorirt, oder gar als unwahr zurückgewiesen, weil sie der gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts herrschenden Theorie von der Unfehlbarkeit der Lungenprobe, im Beweise des zweifelhaften Kindermordes, allerdings leicht gefährlich werden konnten. Als daher der Doctor Schlegel zu Ilmenau bei einem durch keine Gewaltthätigkeit umgekommenen, sondern muthmaßlich erstickten oder an Verblutung aus der ununterbundenen Nabelschnur verstorbenen Kinde die Lungen ganz frisch, aber im Wasser schwimmend, ausgedehnt, leberfarben und auf ihrer Oberfläche Luftbläschen enthaltend, angetroffen hatte,*) so erklärte der unermüdliche Vertheidiger der Lungen-

*) Materialien für die Staats-Arzneiwissenschaft und praktische Heilkunde. Herausgegeben von J. H. G. Schlegel, Physicus

probe, der bekannte Professor Metzger zu Königsberg, diese Beobachtung für irrig, und ohne alle weitere Einschränkung für rein unmöglich. Denn wer durch die Lungenprobe etwas beweisen wolle, der müsse in seinem Berichte über dieselbe nicht widersprechende Dinge zusammenstellen, die nie zugleich stattfinden können, z. B. bei einem von der Fäulniß ganz unversehrten Körper an der Oberfläche der Lungen Luftbläschen und dergleichen. *) Ganz abgesehen nun von der Arroganz, ein Factum, welches von einem anderen glaubwürdigen, mit den erforderlichen Kenntnissen und Eigenschaften versehenen Manne beobachtet worden war, nicht bloß zu bezweifeln, sondern sogar ganz abzuläugnen, so mußte eine solche Behauptung in Metzger's Munde um so befremdlicher erscheinen, da ihm gewiß ein ganz ähnlicher, von seinem

---

zu Ilmenau. Jena, 1801. Zweite Sammlung. S. 14. Der Fall betraf ein ausgesetzt gefundenes Kind, welches am 28. December 1796, in leinene Tücher gewickelt, in einer in einen Sack gesteckten Schachtel, die geschlossen war, gefunden worden war. In den Windeln lag nahe am Gesichte ein mit gekäutem Brote angefüllter Zulper, der die abgedrückte Form eines saugenden Kindermundes an sich trug. Alle Zeichen bewiesen, daß es ein ausgetragenes reifes Kind sey von weiblichem Geschlechte, welches ohne alle Frage geathmet hatte, wie namentlich durch die Lungenprobe deutlich nachgewiesen ward. Diese war hier um so entscheidender, da alle Theile des Körpers ganz frisch, wie denn auch die Lungen ebenfalls, zumal bei der beträchtlichen Kälte, ohne alle Fäulniß geblieben waren. Man fand nämlich die Lungen ausgedehnt, leberfarben und an ihrer Oberfläche Luftbläschen. Zwischen den Fingern gerieben und gedrückt gaben sie ein knisterndes Geräusch von sich, schwammen sowohl in einem tiefen, als in einem flachen Gefäße mit viel oder mit wenig Wasser, ganz und zerschnitten in welchem letzteren Falle sich schäumendes Blut bei der Trennung der Schnittflächen zeigte.

*) Kurzgefaßtes System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Entworfen von J. D. Metzger. Leipzig und Königsberg, 1805. S. 336. § 322.

Lehrer, dem in Beziehung auf die Lehre von der Lungenprobe so erfahrenen und bewährten Büttner zu Königsberg, wahrgenommener, beguachteter und erzählter Fall, nicht unbekannt geblieben seyn konnte. *) Es war nämlich im Jahre 1750 ein Knabe, der 14 Tage alt war, des Morgens früh bei seiner Mutter im Bette todt gefunden worden, und wahrscheinlich an der Brust erstickt. Büttner erzählte nun, ohne sich auf eine nähere physiologische oder pathologische Erklärung des Factums einzulassen, daß die Lungen noch nicht von der Fäulniß angegriffen gewesen, und dem Obducenten sehr hoch entgegengekommen wären, wobei man auf ihrer Oberfläche ganz weiße aufgetriebene Blasen wahrgenommen habe. Aus dem ganzen Befunde, so wie ganz speciell aus dem Umstande, daß die Lungen so sehr ausgedehnt, aufgeblasen und bläsigt (sic!) gewesen, hielt sich Büttner zu dem Schlusse berechtigt: daß das Kind an einer Erstickung gestorben sey, indem die Circulation des Blutes, in den wichtigsten Organen, den Lungen, so wie auch im Herzen, vollkommen unterbrochen worden sey.

Es lag in den Verhältnissen der damaligen Pathologie, daß Büttner die eigentliche Entstehungsweise der von ihm auf der Oberfläche der Lungen bei diesem erstickten Kinde wahrgenommenen weißen, aufgetriebenen Blasen unmöglich näher angeben konnte, welche nach den gegenwärtig hierüber ganz allgemein als wahr anerkannten Aufschlüssen, nichts anderes als ein Emphysema pulmonum interlobulare traumaticum seyn mußten. Es leuchtet nämlich ein, daß die Lungenzellen des kleinen Kindes, bei den heftigen Anstrengungen, welche dasselbe

*) Vollständige Anweisung, wie durch anzustellende Besichtigungen ein verübter Kindermord auszumitteln sey. Von C. G. Büttner. Königsberg und Leipzig, 1771. S. 71. Nr. 26.

bei den wiederholten vergeblichen Versuchen, Athem zu schöpfen, machte, zerrissen, die in ihnen enthaltene eigeathmete Luft entweichen ließen, welche in das zunächst liegende Gewebe der Lungen drang und unter der Pleura pulmonalis die von Büttner angegebenen weißen und aufgetriebenen Blasen bildete.

§ 4.

Ansicht französischer Gerichtsärzte.

Unter den Franzosen hatte der vielerfahrene Chaussier zu wiederholten Malen die Beobachtung gemacht, daß bei einzelnen ebengeborenen Kindern, die notorisch gar nicht geathmet haben konnten, dennoch die Lungen theilweise auf dem Wasser schwammen. Chaussier machte diese Wahrnehmung nur bei solchen Kindern, die wegen Enge des Beckens durch die Wendung mit den Beinen voran zur Welt befördert wurden, während dieses gewaltsamen Actes gestorben waren, und demnach auf keine Weise zum Athemholen hatten gelangen können. Die Versuche, welche Chaussier in dieser Beziehung angestellt hatte, waren immer bald nach der Entbindung vorgenommen worden, wenn sich, weder in den Lungen, noch in irgend einem anderen Theile des Kinderleichnams, noch nicht die entfernteste Spur einer eingetretenen Fäulniß bemerken ließ, und den Kindern auch natürlich keine Luft künstlich in die Lungen eingeblasen war. Nichts desto weniger hatte Chaussier zuweilen im Lungengewebe solcher Kinder Luft angesammelt gefunden, wodurch die Stücke der Lunge, in welcher sich diese Luft-Ansammlung vorgefunden, schwimmfähig gemacht worden waren. Chaussier erklärte die Entstehung dieser Luft dadurch, daß die Lungen solcher Kinder während des gewaltsamen Vorganges der Wendung auf

irgend eine Weise gequetscht seyn müßten, und dadurch eine Austretung von Blut veranlaßt worden sey. Es zersetze sich nämlich das, in Folge der vorausgegangenen Contusion der Lungensubstanz, in dieselbe ausgetretene Blut, und entwickele vermittelst dieses Zersetzungsprocesses in der Lungensubstanz der kleinen Kinder nach denselben Gesetzen Luftblasen, wie wir dieses auch wohl zuweilen bei Erwachsenen an anderen Stellen des Körpers und vorzüglich am Kopfe wahrnehmen, indem daselbst nach Contusionen und anderen Verletzungen, durch Zersetzung des ausgetretenen Blutes, locale und genau umschriebene emphysematische Auftreibungen entstehen.

Diese Erklärung war um so wahrscheinlicher, weil die Lungen solcher Kinder eine violett-braune (brunâtre violacée) Färbung hatten. Auch unterschieden sich noch die Lungen, in denen man solche locale Emphyseme antraf, in einem Punkte ganz wesentlich von solchen, in welche die Luft durch Athemholen oder Einblasen hineingekommen war. Es war nämlich die Luft oder das luftförmige Fluidum nicht in den eigentlichen Zellen der Lungen enthalten, wie bei solchen Kindern, die wirklich geathmet haben, sondern befand sich in dem verbindenden Zellgewebe der Lungensubstanz. Man konnte daher die vorhandene Luft durch Zusammenpressen der Lungen aus denselben ganz vollkommen entfernen, was bekanntlich bei Lungen, die geathmet, in welchen die eingeathmete Luft sich in den Zellen der Lungen befindet, auf keine Weise möglich ist. Wenn man daher ein Stück von solcher Lunge, das auf dem Wasser schwamm, tüchtig ausgepreßt hatte, und dann wieder ins Wasser warf, so sank dasselbe augenblicklich zu Boden, welche Erscheinung nie an solchen Lungen wahrgenommen werden kann, die wirklich Athem geholt haben, weil die einmal auf diesem Wege in die Lungenzellen ein-

gedrungene Luft erfahrungsmäßig nie aus denselben durch Zusammenpressen völlig entfernt werden kann.

Diese Ansicht von Chaussier scheint in Frankreich bis jetzt die allgemein geltende geblieben zu seyn. Denn sowohl Marc, als Verfasser des Artikels Docimasie pulmonaire im Dictionnaire des sciences médicales, *) als auch späterhin der berühmte Alphonse Devergie, der Verfasser der medizinisch-gerichtlichen Abhandlungen im Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie, **) haben dieselbe ohne alle weitere Einschränkung als durchaus erwiesen angenommen. Nach Devergie entsteht jene Ansammlung von Luft im Zellgewebe der Lungen bei neugeborenen Kindern (Emphysem, im Gegensatze gegen die eingeathmete oder eingeblasene Luft, die in den Lungenzellen enthalten ist) auf eine dreifache Weise.

1. Durch das Aussetzen des Fötus in die freie Luft, wodurch in der Lungensubstanz Fäulniß eintritt.

2. Diese Fäulniß aber entsteht vorzüglich leicht, wenn das Kind dem Einflusse der freien Luft ausgesetzt wird, nachdem es vorher eine Zeit lang in Wasser oder einer anderen Flüssigkeit, z. B. in einem Abtritte, gelegen hatte;

3. nach Chaussier's Wahrnehmungen aber auch nach Ecchymosen, wenn während der Entbindung, durch Druck oder irgend eine andere Gewaltthätigkeit an der Seite der Brust, Blut in die Lungensubstanz austritt, und sich durch Zersetzung desselben in

---

*) Tom. X. pag. 85. Paris, 1814. In der Encyclopädie der medizinischen Wissenschaften, nach dem Dictionnaire de Médecine frei bearbeitet von Fr. L. Meißner und C. Ch. Schmidt. Leipzig, 1831. Bd. 7. S. 136, Artikel Kindermord.

**) Das Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie ist unter der Redaction der bedeutendsten französischen Gelehrten in 15 Bänden vom Jahre 1829 bis 1836, erschienen. Die gerichtlich-medizinischen Abhandlungen in demselben sind von Alphonse Devergie bearbeitet.

dem Zellgewebe der Lungen nach ähnlichen Gesetzen Luft entwickelt, wie wir dieses zuweilen nach Quetschungen mancher Theile unter der Haut beobachten.

Allein ohne im entferntesten läugnen zu wollen, daß nicht wohl einmal solche locale Luftentwickelungen in der Lungensubstanz der Kinder nach vorausgegangenen Contusionen bei der Wendung vorgekommen seyn mögen, so können doch Fälle der Art gewiß nur äußerst selten in das Gebiet der Medicina forensis gezogen werden. Denn wohl nicht leicht wird ein Kind, welches mittelst der Wendung, mithin in Gegenwart von Zeugen, geboren wurde, der Gegenstand einer gerichtlichen Untersuchung, wegen verheimlichter Geburt oder zweifelhaften Kindermordes werden können. Dem sey nun indessen, wie ihm wolle, so haben diese Beobachtungen von Chaussier jedenfalls in pathologischer Beziehung ein bedeutendes wissenschaftliches Interesse, wenn sie auch für die gerichtliche Praxis niemals sollten zur Anwendung gebracht werden können.

§ 5.

Wilhelm Schmitt's Wiederaufnahme der Ansicht Alberti's vom Emphysem der Lungen.

Inmittelst erhoben sich denn doch in Deutschland zu Anfang dieses Jahrhunderts unter den Gerichtsärzten einzelne Stimmen gegen die mehrere Decennien hindurch angemaßte alleinige Dictatur Metzger's in den Angelegenheiten der Medicina forensis. Daher kam es denn auch, daß Alberti's lange völlig verschollene Theorie vom Lungenemphyseme neugeborener Kinder nicht allein von neuem wieder aufgenommen ward, sondern auch ihre völlige Bestätigung fand, als der berühmte Professor Schmitt zu Wien folgende Beobachtung

bekannt machte. *) Am 2. Mai sey ein reifes, starkes und gutgenährtes Mädchen geboren worden, welches zwar lebensschwach gewesen, aber durch vielerlei Bemühungen doch am Leben erhalten, nach Verlauf von 24 Stunden dennoch, ohne einen starken Laut von sich gegeben zu haben, gestorben sey. Man habe bei der Besichtigung des Leichnams Folgendes wahrgenommen. Der ganze Körper war ohne Todtenflecke und hatte durchaus keine krankhafte Beschaffenheit, außer einem beträchtlichen Eindrucke am Schädeltheile des rechten Stirnbeines, der in Folge eines fünf Wochen vor der Niederkunft erlittenen Stoßes auf den Bauch der Mutter entstanden war. Das Kind war 19½ Zoll lang und wog 5 Pfund. Das Gewicht der Lungen mit dem Herzen betrug 4 Loth weniger 20 Gran, ohne das Herz 2 Loth und 15 Gran. Die Lungen waren klein, ziemlich compact, leberfarben und von Luft wenig ausgedehnt. Im Wasser schwammen sie mit und ohne Herz, ganz und stückweise, doch nicht vollkommen, besonders äußerte der untere Lobus der linken Lunge eine starke Tendenz zum sinken und erhielt sich nur nothdürftig auf dem Wasser mit der Oberfläche desselben gleich. Am mittleren Lobus der rechten Lunge bemerkte man zwei Reihen aneinander hängender Luftblasen, die im Parenchyma ihren Sitz hatten. Doch war die ganze Lunge frisch, und so wie auch sonst alle Theile der Leiche ohne alle Spur von Fäulniß. Das Herz strotzte von Blut, und bei der Oeffnung der Brusthöhle lag es ganz unbedeckt von den Lungen. Aus diesen Erscheinungen schloß Schmitt nun auf eine nur unvollkommen stattgehabte Respiration des verstorbenen

*) Neue Versuche und Erfahrungen über die Plouquetsche und hydrostatische Lungenprobe. Von W. J. Schmitt. Wien, 1806. S. 41. 32ster Versuch.

Kindes, *) und bemerkte außerdem: Man sehe hier ein Beispiel, wie sich auch zuweilen an Lungen, welche noch nicht im mindesten von der Fäulniß ergriffen wären, dennoch Luftblasen bilden könnten, die man als ein wahres Emphysem der Lungen ansehen müsse, durch welches, wie schon Alberti behauptet hätte, ganz frische Lungen ebengeborener Kinder schwimmfähig werden könnten. **) Ueberhaupt sey es vollkommen richtig, wie auch schon Schmidtmüller bemerke, ***) daß Lungen, an welchen man längs der Einschnitte in ihre Lappen Reihen von Luftbläschen antreffe, eigentlich nicht mehr zur Lungenprobe, im engeren Sinne, geeignet wären.

Nachdem nun durch die eben erzählte, von einem so bewährten Beobachter als Schmitt wahrgenommene Thatsache die eine Hälfte der von Alberti aufgestellten Behauptung ihre volle Bestätigung erhalten hatte, daß man nämlich in einzelnen Fällen auf der Oberfläche von Lungen neugeborener Kinder, die noch nicht geathmet haben, entwickelte Luftbläschen antreffen könne, die nicht von der Einwirkung eines Fäulungsprozesses oder von eingeblasener Luft entstanden seyn konnten, so ward auch bald darauf eine zweite Beobachtung bekannt gemacht, ****) welche die Richtigkeit der anderen

---

*) Schmitt l. c. In der ersten Tabelle, welche die Versuche an lebend geborenen Kindern enthält.

**) Schmitt l. c. S. 212.

***) Schmidtmüller, Handbuch der Staats-Arzneikunde. Landshut, 1804. § 370.

****) In Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde, Band 37, Berlin, 1813, 11tes und 12tes Stück, und hieraus im Auszuge mitgetheilt im Promptuarium medicinae forensis von Fr. Ch. C. Krügelstein, Gotha und Erfurt, 1822, erster Theil, S. 250, Artikel Docimasia pulmonum.

Hälfte der Alberti'schen Theorie außer allem Zweifel stellte. Nach dieser entwickelt sich nämlich die auf solche Weise im Gewebe der Lungen vorkommende Ansammlung von Luft, als Folge einer bei der schwangeren Mutter bestehenden Dispositio tympanitica, und schon während der Schwangerschaft pflanzt sich die Neigung, Ansammlungen von Luft zu bilden, auf das Kind im Mutterleibe fort; diese finden sich bald in diesem, bald in jenem Theile des Körpers, und stellen sich in dem Gewebe der Lungen in der angegebenen Gestalt von Luftbläschen dar.

§ 6.

Sectionsbericht über eine unter der Geburt verstorbene Person und über ihr ungeborenes Kind. *)

Die Person, von welcher hier die Rede ist, war etwa 20 bis 22 Jahre alt, 4 Fuß 3½ Zoll (pariser Maaß) groß, übrigens wohl gewachsen, fett und sehr muskulös. Ihrer Rechnung nach war das Kind schon sieben Wochen überreif, als das Geburtsgeschäft seinen Anfang nahm.

Dieses dauerte von Donnerstag Mittag bis Montag Morgen; die Wasser flossen am Freitage in sehr großer Menge und mit Kindspech vermischt ab; der Muttermund

*) Die Leichenöffnung hat der Verfasser dieses Berichtes selbst gemacht, und würde die Wahrheit desselben mit Unterschreibung seines Namens bekräftigen, wenn er sich nicht verpflichtet hielt, die Geburtshelfer der Verstorbenen — als seine Collegen — schonen zu müssen; den Verlauf der Geburt hat er theils von den Geburtshelfern, theils von der Hebamme erfahren.
Anmerkung des Verfassers.

stand so hoch oben, daß man ihn kaum mit den Fingern erreichen konnte, und ohnerachtet die Wehen stark und häufig waren, so trat das Kind nicht in das Becken herab und der Muttermund öffnete sich in den ersten 60 Stunden nicht mehr, als ein kleiner Thaler groß ist; wie weit dieses späterhin geschah, konnte ich nicht erfahren. Wegen der angeführten Umstände wurde ein Geburtshelfer herbeigeholt, und da dieser die Geburt nicht beschleunigen, vielweniger vollenden konnte, so zog er zwei seiner Collegen hinzu, beide geschickte Accoucheure, von denen der eine sehr viele Erfahrung und Uebung hatte. Diese bemüheten sich ebenfalls vergeblich, das Kind mit der Zange herabzuziehen; sie gebrauchten dabei zwei Zangen. Auch die Wendung wurde versucht, aber sie gelang eben so wenig, theils weil die Geburtshelfer wegen Enge des Beckens ihre Hand nicht frei darin bewegen konnten, theils weil sich die Gebärmutter zu stark zusammenschnürte. Nur ein Arm des Kindes wurde dadurch entbunden und aus dem Ellenbogengelenke gerissen. Daher nahmen die Geburtshelfer zur Zerstückelung des Kindes ihre Zuflucht; sie enthirnten den Kopf und rissen Knochenstücke aus, aber auch jetzt noch leistete das Kind zu großen Widerstand und die Mutter wurde schwach, daher ließen die Accoucheure die Gebärende etwa eine Stunde in Ruhe, nach welcher sie starb.

Die Verstorbene soll sich sehr standhaft benommen, die Geburtshelfer immer zum Ziehen aufgemuntert und nur am Ende, wie alle Hülfe vergeblich war, mit den Kräften den Muth und die Hoffnung verloren haben.

Etwa 8 bis 10 Stunden nach ihrem Tode machte ich die Section und fand dabei Folgendes.

Der Bauch zeigte eine elastische Auftreibung und gab angeschlagen den Ton wie in der Tympanitis von sich, geöffnet drang Luft und etwas Blut heraus, das von der Beckenhöhle

herkam, wo sich eine beträchtliche Menge davon ergossen fand. Die schwangere Gebärmutter lag auf der linken Seite von der Wirbelsäule und füllte den größten Theil der Bauchhöhle aus. Der Magen war etwas in die Regio hypochondriaca sinistra gedrückt; hier war auch ein großer Theil des von Luft aufgetriebenen Dickdarmes sichtbar.

Der größte Theil des etwas röthlichen Dünndarmes lag zwischen dem Magen und dem Gebärmuttergrunde, nur ein kleiner Theil desselben lief an der linken Seite der Gebärmutter in das Becken hinab. Die Harnblase lag nicht hinter der Schaambeinvereinigung, sondern war stark gegen die rechte Seite gedrückt; übrigens war sie sehr weit, leer von Harn und ohne auffallende Veränderung.

Der Magen und der Dickdarm enthielten nicht allein in ihrer Höhle viel Luft, sondern auch zwischen ihren Häuten, die wie das Mesocolon und Mesorectum ganz emphysematisch waren.

Die Gebärmutter hatte die Gestalt eines Eies, ihr Grund war stumpf, breit und abgerundet, ihr Hals zugespitzt; sie hatte sich etwas zusammengezogen, war auch, wie ich nachher fand, fast ganz leer von amnischer Flüssigkeit, enthielt aber etwas Luft. Fast der ganze Umfang ihres unteren Theiles hing mit dem Becken und den muskulösen Bauchwandungen theils durch das Bauchfell, theils durch die länglichrunden Mutterbänder zusammen und wurde dadurch in der Lage erhalten. Das Bauchfell nämlich trat von den beiden Seiten der Gebärmutter mit einer kurzen halbmondförmigen Falte an die Seitentheile der oberen Beckenöffnung und mit einem anderen Fortsatze von dem Theile ihrer vorderen Wandung, welchen die Harnblase frei ließ, an den vorderen und unteren Theil der Bauchmuskeln und bildete eine kurze mit jener zusammenhängende Falte. In dem oberen Theile derselben lagen

außer den Muttertrompeten, die großen Gefäße der Gebärmutter, die an jeder Seite derselben in einem mit seiner Convexität etwas nach außen gerichteten Bogen gegen die Lendenwirbel nach einwärts hineinliefen; in dem unteren Theile dieser Falte lag das runde Mutterband. Dieses lief auf beiden Seiten der Gebärmutter nicht gerade zu dem Leistenringe hinab, sondern legte sich in der Nähe der oberen Beckenöffnung an die innere Fläche der Bauchmuskeln und die äußere des sie überziehenden Bauchfells an und lief dann etwa von der Mitte des Darmbeinkammes in einer schiefen Richtung fast parallel nach den Schenkeln des äußeren schiefen Bauchmuskels zu dem Bauchringe hinab; eine Lage von Zellstoff, die mit der äußeren Fläche des Bauchfells zusammenhing, begleitete es, sonst aber weder das Bauchfell selbst (wie dieses bei einigen Thieren der Fall ist), noch Muskelfibern, dagegen wohl ein großer Fettklumpen, über welchen es sich gleichsam wie ein Kanal herlegte.

Das obere Ende dieses Bandes war breit und glatt und verlor sich in der Nähe von der Mitte der Gebärmutter als ein breiter aus Muskelfibern bestehender Streifen, dessen Fibern sich aber nicht deutlich bis zu dem Gebärmuttergrunde verfolgen ließen. Die Ligamenta alae vespertilionum waren breit, so daß die Ovarien frei darin hingen, und hatten von ergossenem Blute eine schwärzliche Farbe.

Beide Eierstöcke waren weicher und etwas größer, als in dem nicht schwangeren Zustande und mehrere Graafische Bläschen in dem rechten etwas angeschwollen; sie zeigten eine Menge kleinerer und größerer rother Flecken von ergossenem Blute wie Petechien.

Die Blutgefäße zwischen den Eierstöcken und den Tuben waren mit Luft angefüllt.

Die Muttertrompeten hatten eine bläuliche Farbe, besonders an ihrem Ostium abdominale, sie ließen sich von dieser Oeffnung aus leicht aufblasen, wo sie dann einen etwas geschlängelten Lauf zeigten; sie senkten sich einen starken Zoll oberhalb der runden Mutterbänder und einige Zoll unter dem Gebärmuttergrunde in einer schiefen Richtung in die Substanz des Uterus ein.

Der Ueberzug, welchen die Gebärmutter von dem Bauchfell erhält, war etwa eine halbe Linie dick, so daß es scheint, dieser werde in der Schwangerschaft nicht blos ausgedehnt, sondern wachse mit der Gebärmutter. Durch diesen Ueberzug schimmerten die blaßgelben Fibern der Gebärmutter durch, welche ganz das Ansehen, wie die Muskelfibern an dem Darmkanal, besonders ihrer Dicke wegen, an dem der Wiederkäuer hatten; ihre Richtung war sehr verschieden. Da, wo die runden Bänder an die Gebärmutter traten, hatten sie deutlich eine longitudinale Richtung, hingegen an der inneren Oberfläche derselben eine cirkuläre, auch waren sie hier deutlicher und, meiner Ansicht nach, unwidersprechlich muskulös. Zwischen diesen beiden Schichten von Fibern, welche die äußere und innere Wandung der Gebärmutter begränzten, konnte man mehrere andere dickere und dünnere Lagen von Fibern lostrennen (jenachdem man mehr oder weniger tiefe Einschnitte machte), die aber alle keine bestimmte Richtung zeigten. Sowohl auf dem Länge- als Queerdurchschnitt zeigte die Gebärmutter ein blätteriges, schwammiges, mit vielen großen und kleinen Gefäßen durchflochtenes Gefüge; die gelbliche Masse, welche sie zusammensetzt, war an dem Grunde ungleich dicker, als am Halse der Gebärmutter und an den Theilen derselben, welche in seiner Nähe lagen, was wahrscheinlich eine Folge von ihrer Zusammenziehung war. Unter Wasser zusammengepreßt, gab die Substanz des Uterus viel Luft von sich. Uebrigens

zeigte die Gebärmutter weder Spuren von Entzündung, noch von Brand.

Die innere Fläche der Gebärmutter umgab eine weißliche, schleimige, flockige, faserige, gegitterte Masse (Membrana decidua Hunteri), die sich nicht in großen, sondern nur kleinen Stücken von der Gebärmutter lostrennen ließ, und besonders gegen die Eihäute hin, keine bestimmte Gränze zeigte; auch war die äußerste Fläche des Eies mit einer ihr ähnlichen Masse bedeckt. Diese Haut war weich und etwas consistenter, als ein dicker Nasenschleim. An der inneren Fläche der Gebärmutter blieben nach Lostrennung derselben, meistens noch einige Fasern und Flocken hängen, und es schien ihr dann die innerste Haut zu fehlen, weil die Fibern der Gebärmutter an diesen Stellen das Ansehen hatten, wie wenn sie nackt dalägen, doch sahen sie noch glatt aus. In der Nähe von dem Ostium uterinum der Muttertrompeten fehlte diese häutige Masse in einem kleinen Umkreise, die äußere Fläche von dem Chorion lag hier an der inneren der Gebärmutter, und die Luft, welche ich in die Bauchhöhlenöffnung der Muttertrompeten getrieben hatte, war zwischen die Gebärmutter und das Chorion getreten. Da, wo sich der Mutterkuchen von der Gebärmutter getrennt hatte, fehlte meistens diese Masse, aber an anderen Punkten dieser Stelle lag sie dick auf.

Das Chorion war reich an sehr feinen Blutgefäßen, es wurde aber an seiner inneren und zum Theil auch an seiner äußeren Fläche von einer gefäßlosen Masse bedeckt, nämlich an seiner inneren Fläche, die ganz glatt war, lag ein durchscheinendes, gefäßloses, dünnes Häutchen, das weder so fest, noch dünn, noch ganz so durchsichtig, wie die Allantois mehrerer Säugethiere, aber, meiner Ansicht nach, doch Allantois war und über die innere Fläche des Mutterkuchens weglief.

Die äußere Fläche des Chorions war nicht begränzt, ging in eine flockige, gegitterte, der Tunica decidua ähnliche Masse über, die auch mit dieser Haut zusammenhing, und wahrscheinlich Membrana decidua oder reflexa Hunteri war. Das eigentliche Chorion verlor sich in den Rand des Mutterkuchens.

Die innerste Haut des Eies, das Amnion, war glatt und hing fest mit der inneren Fläche von dem inneren Chorionblatt zusammen, ich konnte von ihrer äußeren Oberfläche kleine Stückchen einer dünnen Haut abziehen, die wahrscheinlich auch Allantois waren. Die innere Fläche des Amnions war von Kindspech gefärbt.

Der Mutterkuchen saß auf der rechten Seite von der Mitte der Gebärmutter, somit nicht im Grunde derselben auf, aber fast seine ganze obere Hälfte war von dem Uterus losgetrennt. Seine innere Fläche umgab das Amnion und die Allantois, hingegen die äußere die flockige Masse von der äußeren Fläche des Chorion, so daß die Substanz des Mutterkuchens zwischen diesen Häuten lag, und in ihren Rand das eigentliche Chorion überging. Die äußere Fläche des Mutterkuchens zeigte viele rundliche, umschriebene, Cotyledonen ähnliche Massen, und die Substanz derselben an ihrem Rande, eine Menge kleiner, meistens cylindrischer, weißer Knöchelchen, die aber so abgesondert in der Masse des Mutterkuchens lagen, daß ich sie nicht für verknöcherte Gefässe, sondern für abgesonderte Knochenmassen halten muß.

Da, wo sich der Mutterkuchen von der Gebärmutter losgetrennt hatte, fand sich sowohl unter als auf der inneren Oberfläche der letzteren schwarzes geronnenes Blut in einer mehrere Linien dicken Lage, übrigens aber zwischen der Gebärmutter und der Membrana dicidua an einzelnen Stellen Luft. Auch die Gefäße der Nachgeburt enthielten Luft, die der

Nabelschnur, ja sogar die Scheide der letzteren, waren davon ganz aufgetrieben.

Das Kind war von mittlerer Größe, wohl genährt und von dem Meconium gefärbt, es lag mit dem Kopf abwärts gegen den Muttermund, mit dem Rücken und After gegen die rechte Seite der Mutter, und mit dem Gesichte gegen die Synchondrosis sacro-iliaca dextra gekehrt, der Kopf war somit verdreht, aber wahrscheinlich durch die angewandte Hülfe, die Nabelschnur war fest um den Hals geschlungen, der eine Vorderarm ausgerissen, um den andern lag eine Schlinge sehr fest. Der Schädel war an seinem Gewölbe ganz offen, und enthielt nur kleine Massen von dem Gehirn, die Knochen des Schädels waren bis auf die Grundfläche zerbrochen, auch ein Theil davon ausgerissen, dieser Umstände wegen zeigte sich der ganze Schädel voll von scharfen Knochen und Knochenrändern.

Der Bauch des Fötus war stark aufgetrieben; die Gedärme enthielten Luft, auch hatte sich zwischen der äußeren Haut der Leber und ihrer Substanz Luft angesammelt, die mit der in der Nabelschnur communicirte. Die Därme hatten eine bläuliche Farbe, und die Oberfläche der Leber eine schwarze von ergossenem Blute.

Die Galle des Fötus hatte keinen wahren bitteren Geschmack, sondern einen scharfen, herben, etwas salzigen.

Die Lungen des Fötus hatten eine bläuliche Farbe, und zeigten an ihren Rändern deutlich Luft und das Ansehen von Lungen, die schon geathmet haben, auch schwamm dieser Theil derselben, von der übrigen Masse getrennt, auf dem Wasser, und gab unter demselben zusammengepreßt viele kleine Luftbläschen und Blut von sich, er sank übrigens, auch nicht zusammengepreßt, einige Zeit nachdem er in das Wasser geworfen wurde, unter. Der übrige größte Theil der Lungen

sah dicht und wie eine Lunge aus, die noch nicht geathmet hat, aber mit dem Herzen in das Wasser geworfen, schwamm er in demselben; indessen fand ich bei genauerer Betrachtung der Lungen, daß sie dabei gegen den Boden neigten, während das Herz zuoberst auf der Wasserfläche schwamm und sie gleichsam suspendirte. Es verhielt sich auch in der That so, denn nachdem ich die Lungen von dem Herzen losgetrennt hatte, sanken sie im Wasser unter. Bei genauer Untersuchung des Herzens fand sich, daß der Herzbeutel ganz emphysematisch und das Herz, sogar seine kleinen Gefäße auf der Oberfläche, mit Luft angefüllt waren; hier fand somit ganz das Entgegengesetzte von dem statt, was sich sonst bei der Lungenprobe an einer Lunge, die geathmet hat, findet. —

Das Blut, welches aus der geöffneten Bauchhöhle der Mutter ausfloß, und die Luft in den Gefäßen der Gebärmutter, der Nachgeburt und des Kindes ließen mich schon eine bedeutende Verletzung der Geschlechtstheile vermuthen, aber so schrecklich hatte ich sie mir nicht gedacht, wie ich sie fand; zum warnenden Beispiel will ich sie hier beschreiben, sofern es möglich ist die Zerfetzung und Zerlöcherung eines Theiles zu beschreiben.

Die Haut um den After war eine große, blaue, elastische Geschwulst, die über einen Zoll dicke Fettmasse zwischen der Haut und dem rechten Sitzbeinknorren war von zwischen sie ergossenem Blute schwärzlich. Die äußeren Genitalien waren stark angeschwollen und bläulich. Die innere Haut, zum Theil auch die Substanz der Mutterscheide, war gleich hinter ihrem Eingang überall zerrieben und zu kleinen Cylindern aufgerollt (etwa wie ein feuchter Pappendeckel, den man mit den Fingern gerieben hat) und von ergossenem Blute schwärzlich. Tiefer in der Beckenhöhle war die Mutterscheide ganz zerfetzt, nämlich beide Seitenwandungen und die obere bis auf einen The

ihrer mittleren Partie ganz zermalmt, so daß an diesen Stellen, besonders auf der rechten Seite, die mehr als die linke gelitten hatte, nur noch einige Fetzen davon übrig waren. Der ganze Umfang der Harnröhre und diese selbst war bis auf ihre innerste Haut zerrieben, ja sogar ein Theil von dem Sphincter vesicae urinariae; übrigens war die Harnblase unverletzt und kaum etwas röthlich.

Hingegen war die untere Wandung der Scheide, bis auf eine etwa einen Zoll im Durchschnitte laufende Stelle, an der linken Seite von dem Eingange in dieselbe noch ganz erhalten, nur die innere Oberfläche hie und da aufgerieben, aber an dem eben erwähnten Orte zerstört, wie auch die darunter liegenden Theile. Die Zerstörung beschränkte sich nämlich in dem Becken nicht blos auf die erwähnten Stellen der Mutterscheide, sondern erstreckte sich auch auf die an ihrer äußeren Fläche liegenden Organe, denn die innere Lage von dem M. obturatorius internus war auf beiden Seiten ganz zerrieben, und der Zellstoff in der Nähe der Vagina mit schwarzem geronnenen Blute und mit Luft angefüllt. Die Blutunterlaufung erstreckte sich dann unter den fettreichen Zellstoff um den Mastdarm herum, über den Muscul. pyriformis und Levator ani und über das Geflecht der Kreuzbeinnerven, ja sie drang selbst durch die hinteren Beckenausschnitte in den Zellstoff des oberen Theils des M. ischiadicus, der Zwillingsmuskeln, der viereckigen Schenkelmuskeln und des außerhalb des Beckens liegenden Theils des Musculus obturatorius internus.

Die Luft hingegen hatte sich in dem fettreichen Zellstoff um den Mastdarm herum, zwischen dem Bauchfell in die Beckenhöhle, zwischen dem Mesorectum und dem Mesocolon dextrum et sinistrum und zwischen den Häuten der Gedärme und des Magens einen Weg gebahnt.

Der Mastdarm selbst war unverletzt.

Der untere Abschnitt von der Gebärmutter hatte an seiner hinteren Wandung und den Seitenwandungen eine eben so große Zerstörung, wie die Vagina erlitten, er war hier so durchlöchert, daß man nach Durchschneidung seiner vorderen Wandung den Mastdarm frei im Becken liegen sah; er war bis auf einen großen Theil seiner vorderen Lippe von der Mutterscheide ganz losgerissen, so daß ich aus seiner Höhle, da, wo die hinteren und die Seitenwandungen desselben waren, bequem mit meiner Hand, ohne die zerrissenen Wandungen auszuspannen, in das Cavum peritonaei dringen konnte, übrigens waren die Ränder von den Wunden zu einer faserigen Masse zerrieben und zerdrückt. Mehrere Risse erstreckten sich bis in den Körper der Gebärmutter; an der rechten Seite fand sich ein besonders großer und eine Höhle, welche sich zwischen der äußeren, mit dem Bauchfelle zusammenhängenden Schichte der Gebärmutter-Substanz und der übrigen Masse derselben wenigstens zwei Zoll in der Länge des Uterus und eben so viel in der Queere erstreckte, und unstreitig durch ein gewaltsames Anstoßen des einen Zangenlöffels gebildet war.

Nicht allein die größeren Gefäße der Gebärmutter waren leer von Blut und mit Luft angefüllt, sondern es zeigten sich alle größeren Gefäße fast leer von Blut, und die Arterien außerordentlich klein, z. B. die Arteria femoralis nicht so groß, wie sonst die Arteria radialis. Das wenige Blut, das sich noch in den Venen fand, war schwarz und fest geronnen.

Die Lungen dieser Person waren an mehreren Stellen emphysematisch, eine Erscheinung, welche ich oft bei Menschen bemerkt habe, die wegen asthmatischer Beschwerden mit großer Anstrengung respiriren mußten; sie enthielten hin und wieder steinige Concremente.

Die Brüste waren außerordentlich groß. Die Vermehrung ihres Volumens war nicht blos eine Folge von dem Fette, das sich an ihrer ganzen äußeren Fläche und zwischen den einzelnen drüsigen Massen angesammelt hatte, sondern die Drüse selbst war wenigstens zweimal so groß, als sie gewöhnlich bei nicht schwangeren ist, auch war sie körnichter, sie bestand nämlich aus lauter kleinen, runden Acinis und hatte deswegen fast das Ansehen von Speicheldrüsen, nur war sie feinkörniger und etwas röther als diese, auch ragten ihre Wülste mehr über die Oberfläche der Drüse hervor. Der Zellstoff bildete einen dichten weichen Ueberzug über dieselbe; die Milchgänge waren so stark von einer trüben weißlichen Flüssigkeit ausgedehnt, daß sie die Größe der Venen an dem Handrücken hatten.

Der Rigor mortuorum hatte sich an dem Leichnam dieser Person schon den anderen Tag verloren, während er sonst an den Cadavern von Personen, die eines schnellen oder gewaltsamen Todes sterben, mehrere Tage anhält.

Das Becken war in seiner unteren Oeffnung sehr eng; das Heiligbein trat stark hervor, wie in einem männlichen Becken, und der zweite falsche Wirbel desselben bildete ein zweites kleineres Promontorium, doch war die untere Oeffnung so groß, daß ich meine Hand, die freilich zu den kleineren gehört, bequem durch dieselbe in das Becken einbringen und in diesem bewegen konnte. Der Schaambogen war eng und zugespitzt, und die Vereinigung des hinabsteigenden Theils des Schambeins mit dem hinaufsteigenden des Sitzbeins winklig wie bei Männern. Die Durchmesser des Beckens hatten folgende Größe:

der Queerdurchmesser des großen Beckens hielt 9 Zoll alten französischen Maaßes;

der Queerdurchmesser der obern Beckenöffnung hielt 4 Zoll 8 Linien;

der Queerdurchmesser der untern Beckenöffnung hielt 3 Zoll 2 Linien;

der schiefe Durchmesser der obern Beckenöffnung hielt 4 Zoll;

der schiefe Durchmesser der untern Beckenöffnung hielt 3 Zoll 3 Linien;

der gerade Durchmesser der obern Beckenöffnung hielt 3 Zoll 2 Linien;

der gerade Durchmesser der untern Beckenöffnung hielt 3 Zoll 3 Linien;

Das Schwanzbein war abgebrochen und die Knochensubstanz von dem Schaambogen etwas zerbröckelt.

Die Schaambeinvereinigung, die übrigens nichts gelitten hatte, war so beweglich, daß man die Schaamknochen mit leichter Mühe über einander schieben, und weit mehr und leichter als die beweglichen Hals-Wirbel von einander entfernen konnte: auch die Verbindung der Darmbeine mit dem Kreuzbein war sehr beweglich, doch in keinem so hohen Grade wie die Schaamknochenvereinigung, die Verbindung der einzelnen Schwanzbeine zeigte auch mehr Beweglichkeit, als im nicht schwangeren Zustande.

Aus dieser Beobachtung scheinen mir sich folgende Resultate zu ergeben.

1. Die menschliche Gebärmutter zeigt im Zustand ihrer Entwickelung und ihrer größeren Thätigkeit, wahre Muskelfibern, die aber das Ansehen von den unwillkührlichen Muskeln des Darmkanals haben.

2. Nicht blos die Substanz der Gebärmutter und ihre Gefäße wachsen im Zustande der Schwangerschaft, sondern auch der Ueberzug, welchen ihm das Bauchfell giebt, sofern er beträchtlich dicker, als im nicht schwangeren Zustand erscheint

3. In der Schwangerschaft werden alle Symphysen der Beckenknochen, besonders die der Schaambeine, sehr beweglich, und dadurch der Kanal des Beckens in einem gewissen Grade ausdehnbar und veränderlich.

4. Die Milchdrüsen wachsen im Zustande der Schwangerschaft beträchtlich und nehmen den Bau der körnigen Drüsen im höheren Grade an.

5. Die Zahl der Eihäute beläuft sich in der letzten Periode der Schwangerschaft wenigstens auf vier, nämlich außer der Decidua, dem Chorion und Amnion läßt sich noch eine gefäßlose vierte Haut zwischen den beiden letzteren unterscheiden, welche auch mit denselben in dieser Periode der Schwangerschaft verwachsen ist und die innere Fläche von der Placenta umgiebt, und sowohl nach dieser, als nach anderen Beobachtungen der Allantois bei dem Seepferde und den bei uns vorkommenden Fleischfressern ähnelt, bei denen sie auch keine abgesonderte Blase, wie bei den Schweinen und den Wiederkäuern, sondern den inneren Ueberzug von dem Chorion und den äußeren von dem Amnion bildet. Das Nabelbläschen ist ein anderes Organ, welches sehr gefäßreich ist, und nach Needham's Beobachtungen auch den Säugethieren zukommt, welche deutlich einen Allantois haben.

Uebrigens zeigt das Chorion, frisch untersucht, auch am Ende der Schwangerschaft seine Blutgefäße.

6. Da in der Substanz des Mutterkuchens schon öfter knochichte Massen gefunden worden sind, so scheinen sie nicht blos von dem krankhaften Zustande herzurühren, welcher Tophi in den Lungen der Verstorbenen veranlaßt, vielmehr scheint das häufige Vorkommen derselben auf eine erdige Excretion der Placenta hinzuweisen.

7. Wenn auch die in den Lungen des Fötus vorgefundene Luft nicht gerade auf eine in der Gebärmuttter vor-

gegangene Respiration hinweis't, so ergiebt sich doch daraus eine neue Cautel für die Lungenprobe. Da in dem erwähnten Falle die Luft selbst in die kleineren Gefäße des Herzens und der Lunge gedrungen war, sollte sie sich nicht bei einer Verblutung des Kindes, die sich ohne Respiration denken läßt, und bei einer frühen Lostrennung des Mutterkuchens, öfters einen Weg in die Gefäße von den Lungen des Kindes bahnen können?

Durch eine aufmerksame Untersuchung wird sich freilich eine solche Lunge leicht von einer, die wirklich geathmet hat, unterscheiden, aber auf jeden Fall hat man auch eine nicht faule Lunge, die auf dem Wasser schwimmt, genau zu untersuchen, ehe man auf eine vorhergegangene Respiration schließt.

Uebrigens macht diese Beobachtung die Behauptung mehrerer Aerzte, daß Respiration vor Vollendung der Geburt stattfinden könne, wahrscheinlich, weil die Luft bei einem noch lebenden Fötus ungleich leichter in seine Lunge als in seine Gefäße eindringen kann.

8. Die Person ist wahrscheinlich an Verblutung gestorben und ihr Tod wurde durch Eindringen von Luft in die Gefäße und von Blut in die Höhle des Bauchfells beschleuniget.

Vielleicht würde man bei genauer Untersuchung in den Leichen von Verbluteten allgemein, außer wenig geronnenem Blute in den Venen und den sehr kleinen zusammengezogenen Arterien, Luft in den Gefäßen finden.

9. Nach der Größe der Beckendurchmesser zu urtheilen hätte die Frau wahrscheinlich durch die Wendung entbunden werden können, wenigstens nach den Behauptungen von Osiander.

10. Vorausgesetzt, daß die Frucht nicht durch die Wendung geboren werden konnte, so war hier der Kaiserschnitt angezeigt; und jeder, der diesen Bericht mit Aufmerksamkeit gelesen

hat, wird mit mir übereinstimmen, daß der Kaiserschnitt in Vergleichung mit den hier versuchten mörderischen Operationen eine Kleinigkeit, sowohl für die Gebärende als für die Geburtshelfer gewesen wäre. Nicht ohne Entsetzen kann ich mir die schrecklichen Verletzungen und die unaussprechlichen Qualen denken, welche die Unglückliche erlitten hat, und es wird wohl jeder mit mir in dem Wunsch übereinstimmen, daß zum Wohl der Menschheit und zur Ehre der Kunst Fälle dieser Art nie wieder vorkommen mögen! —

Den Tod der Mutter leitet der Verfasser mit vollem Rechte von der Verblutung und der in den Blutgefäßen vorhandenen Luft ab, wenn er die Entstehung derselben aber dem Eindringen von atmosphärischer Luft (von außen her) in die Blutwege zuschreibt, so ist diese Annahme wahrscheinlicher Weise höchst irrig, und findet in dem damaligen Standpunkte der Pathologie ihre Erklärung, welche keine spontane Entwickelung von Luft im Blute kannte und statuirte. Auf dieselbe Weise sucht der Verfasser — freilich nur fragweise — die Entstehung der in den Lungen, Gefäßen und anderen Theilen des Fötus angetroffenen Luft entweder einer beginnenden Respiration oder irgend einer anderen Art des Eindringens atmosphärischer Luft, von außen her, in diese Theile zuzuschreiben. Es ist wirklich auffallend, daß diesem, sonst so umsichtig scheinenden Beobachter, nicht der von ihm selbst angegebene und mit klaren Worten beschriebene Weg deutlich in die Augen gefallen ist, auf welchem die in der Mutter und namentlich in den Uterin-Gefäßen derselben befindliche Luft durch die Nabelgefäße zum Fötus gelangen mußte, und nicht allein in die Blutgefäße desselben, sondern auch in andere Theile, namentlich in die Lungensubstanz eindringen und dieselbe theilweise schwimmfähig machen konnte.

Die Mutter selbst war notorisch voller Ansammlungen von Luft,*) denn bei der 8 bis 10 Stunden nach ihrem Tode gemachten Leichenöffnung fand man die Lungen emphysematisch, Tympanitis intestinalis und peritonealis, Luft zwischen den Platten des Mesocolons und Mesorectums, in der Substanz des Uterus, so wie in seiner Cavität, und ebenfalls in denjenigen Blutgefäßen, welche zwischen den Tuben und Ovarien verliefen. Auch die Gefäße der Placenta und der Nabelschnur enthielten Luft, ja sogar die Scheiden der letzteren waren von derselben aufgetrieben. Der unmittelbare Uebergang dieser Luft in die einzelnen Theile des Fötus ward von dem Erzähler selbst auf das bestimmteste angegeben, indem er anführt, daß sich zwischen der äußeren Haut der Leber und der Substanz dieses Organs Luft angesammelt habe, welche mit der in der Nabelschnur enthaltenen communicirte. Im Herzen, so wie in den kleinen, auf der Oberfläche desselben verlaufenden Gefäßen, und auch im Pericardium war Luft vorhanden. Der größte Theil der Lungen war freilich allerdings compact, hatte die Beschaffenheit und das Ansehen von Lungen, die noch nicht geathmet haben, an manchen Stellen aber konnte man an den Rändern ihrer Einschnitte deutlich Luft wahrnehmen, und diese Stellen hatten dieselbe Farbe und Beschaffenheit, wie diejenigen Lungen neugeborener Kinder, die schon geathmet haben. Diese Theile, von der übrigen compacten Masse der Lungen abgetrennt, schwammen auf dem

---

*) Ich werde späterhin im zehnten Paragraphen darauf aufmerksam machen, daß solche Ansammlungen von Luft nicht so ganz selten bei Schwangeren vorzukommen scheinen. Bei dieser schwangeren Person kommt noch der Umstand hinzu, daß dieselbe muthmaßlich an einer Verblutung starb, bei welcher Todesart sich in den Circulationswegen der meisten Menschen Luft entwickelt findet.

Wasser, ließen, unter demselben zusammengepreßt, viele kleine Luftbläschen aus sich ausströmen, und sanken selbst nach Entfernung derselben auch dann nicht gleich unter.

§ 7.

Meinung von Hencke, Froriep und Wildberg über das Lungenemphysem.

Um diese Zeit begann Hencke zu Erlangen seine gelehrte Polemik gegen die von Metzger und dessen Anhängern wohl zu weit getriebene Ausdehnung der beweisenden Kraft der Lungenprobe in zweifelhaften Fällen des Kindermordes. *) Unter vielen anderen Gründen, welche Hencke in seiner mit vieler Klarheit und Umsicht geschriebenen Revision der Lungen- und Athemprobe gegen die allgemeine Anwendbarkeit und unbedingt anzunehmende Glaubwürdigkeit dieses Experiments zusammengestellt hatte, war auch auf den Umstand ein bedeutendes Gewicht gelegt worden, daß sich wohl zuweilen in den Lungen neugeborener Kinder, welche noch nicht geathmet haben, bei denen auch noch keine Fäulniß eingetreten ist, und denen auch keine Luft eingeblasen worden war, doch gewisse Ansammlungen von Luft spontan entwickelt vorfinden, welche die Lungen, oder doch wenigstens einzelne Partien derselben ausdehnen und schwimmfähig machen. Allein so allgemeinen

*) Hencke's Revision der Lungen- und Athemprobe erschien zuerst in Horn's Archiv für die medizinische Erfahrung. Berlin, 1811. Band I. S. 377. Späterhin ward dieselbe wieder abgedruckt in Hencke's Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin, welche zuerst 1816 und in einer zweiten Auflage 1823 zu Leipzig erschienen; in der letzten Ausgabe steht diese Abhandlung im zweiten Bande S. 85.

Anklang auch fast in jeder anderen Beziehung die ebengenannte gründliche Revision fand, welcher der berühmte Lehrer von Erlangen die Lungen- und Athemprobe unterworfen hatte, so schien dieses doch keineswegs bei dem in Frage stehenden Punkte "über das Lungenemphysem" der Fall zu seyn.

Der Grund hiervon war denn auch sehr leicht einzusehen. Denn Hencke hatte seine Behauptung nicht nur ganz allein auf drei Beobachtungen gestützt, sondern mit diesen von ihm nur obiter citirten und nicht näher und ausführlich mitgetheilten Beobachtungen hatte es noch außerdem eine ganz eigene Bewandniß. *)

Die erste war die von Wilhelm Schmitt erzählte, auch von mir schon § 5 mitgetheilte Wahrnehmung, in welcher das Kind aber keineswegs todt geboren war, sondern noch notorisch 24 Stunden nach seiner Geburt gelebt hatte. Hinsichtlich der zweiten berief sich Hencke auf Alberti, der eben an der citirten Stelle nur ganz allgemein die Möglichkeit eines Emphysema pulmonum bei neugeborenen Kindern ausspricht, aber keinen einzigen wirklich vorgekommenen, beobachteten und beschriebenen Fall anführt. Die dritte Beobachtung sollte in den Edinburger medizinischen Commentarien **) zu finden seyn.

---

*) Hencke's Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin. Leipzig, 1823. Band 2. S. 154.

**) Band 2. S. 429. Diesen muthmaßlichen Irrthum in Citaten von Hencke hat schon der Professor Meyn zu Kiel gerügt. (In Pfaff's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medizin, Chirurgie und Pharmacie. Neue Folge. Fünfter Jahrgang. Heft 1 und 2. S. 87. Altona, 1839.) Der verstorbene Kriemer zu Achen giebt in seiner Abhandlung über die legale Beweiskraft der Lungenprobe (in Wildberg's Jahrbuch der gesammten Arzeneikunde. Leipzig, 1838. Band 4. Heft 3. S. 585) noch ein anderes Citat aus denselben Commentarien, nämlich V. 11. Aber auch an dieser Stelle finde ich durchaus nichts hierher Gehörendes mitgetheilt.

allein an der allegirten Stelle war gar keine Beobachtung der Art vorhanden.

So konnte es denn auch gewiß Niemand befremden, wenn die besseren Lehrbücher der gerichtlichen Medizin *) von diesem dergestalt zweifelhaft gewordenen Lungenemphysem gar keine weitere Notiz nehmen, das Vorkommen desselben bis weiter zu ignoriren scheinen, und nach wie vor mit Uebergehung dieses pathologischen Zustandes, das Vorkommen von Luft in den Lungen neugeborener Kinder, ohne Ausnahme, entweder als Folge stattgehabten Athemholens, oder Lufteinblasens, oder eines Fäulungsprocesses angesehen wissen wollten. In Beziehung auf dieses problematisch gewordene Emphysem, äußert sich daher der gewiß vorurtheilsfreie Medizinalrath Robert Froriep zu Berlin in seiner wiederholten Critik der Beweiskraft der Lungenprobe mit vollem Rechte folgendermaßen: **)

Ob ein Emphysema der Lungen ohne vorhergehendes Athmen möglich sey, ist zwar durch directe Beobachtung noch nicht erwiesen, denn der öfters als beweisend angesehene Fall, welchen Schmitt mittheilt, betrifft ein Mädchen, welches 24 Stunden geathmet hatte. So gut indessen im Zellgewebe auf serösen und Schleimhautflächen eine Luftabsonderung stattfinden kann, so gut kann sie auch im Parenchyma der noch keine Luft enthaltenden Fötus-Lunge stattfinden, wenig-

---

*) Z. B. Bernt in seinem systematischen Handbuche der gerichtlichen Arzeneikunde. Vierte Auflage. § 640. Meude in seinem ausführlichen Handbuche der gerichtlichen Medizin. Leipzig. Dritter Theil. § 699. Romeyn Beck in seinen Elementen der gerichtlichen Medizin nach der zweiten von W. Dunlop bearbeiteten Ausgabe. Weimar, 1827. Erste Hälfte. S. 263.

**) In Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. Berlin, 1837. Nr. 49. S. 793.

stens wäre das Gegentheil erst zu beweisen. So lange aber die Möglichkeit anzunehmen ist, daß die in der Lunge vorgefundene Luft dort krankhaft abgesondert sey, so lange ist der Gerichtsarzt nicht berechtigt ohne weiteres zu behaupten daß die Luft in noch nicht faule Lungen immer von außen eingedrungen sey.

Allein der gewandte, als rastloser Vertheidiger der Lungenprobe bekannte Ober-Medizinalrath Wildberg zu Neustrelitz verfehlte nicht, mit gewohnter Umsicht den sich darbietenden Vortheil zu benutzen, indem er scheinbar nur einen kleinen Schritt weiter ging, als Froriep gethan hatte, die von letzterem hinzugefügte Einschränkung, "daß der Gerichtsarzt in vorkommenden Fällen allemal die Möglichkeit einer krankhaften Luftabsonderung bei der Lungenprobe im Auge behalten müße" ganz unberücksichtigt ließ, und einfach erklärte: *) Der wegen etwa vorhandenen Lungenemphysem aus krankhafter Veranlassung hergenommene Einwurf gegen die Lungenprobe sey deshalb für hinfällig zu halten, weil überhaupt noch gar kein Beispiel vom Emphysema pulmonum bei neugeborenen Kindern vor stattgehabtem Athemholen bekannt sey.

§ 8.

Ansicht von Meyn.

Es ließ sich voraussehen, daß der berühmte Name Wildberg's, des anerkannten Führers der absoluten Anhänger die beweisende Kraft der Lungenprobe, in Deutschland dies

---

*) Wildberg, über den nicht zu bestreitenden Antheil der vollständigen Lungenprobe an der sicheren Beweisführung des stattgehabten oder nicht stattgehabten Respirationslebens. In sein

von ihm ausgesprochenen Satz von nun an bei sehr vielen Gerichtsärzten ohne weiteres als völlig erwiesen geltend machen werde, und diese Vermuthung ward auch bald genug bestätigt. Das erste Beispiel dieser Art gab der Professor Meyn zu Kiel in seiner Abhandlung: "Ueber das angeborene und krankhaft entwickelte Emphysema pulmonum bei Neugeborenen." *) In dieser erklärte derselbe, wie er durchaus kein Bedenken trage, diesen Ausspruch Wildberg's, eines in der medizinisch-gerichtlichen Litteratur so sehr bewanderten Mannes, dem zugleich eine so reiche eigene Erfahrung zu Gebote stehe, für vollkommen beglaubigt zu halten, zumal da Wildberg in früherer Zeit **) die Möglichkeit des Vorkommens solcher Windgeschwülste in den Lungen neugeborener Kinder zugegeben, wenn auch zu den nur sehr selten vorkommenden Erscheinungen gezählt habe. Daher könne der ehemalige Lehrsatz der gerichtlichen Arzneiwissenschaft von den angeborenen Windgeschwülsten in den Lungen neugeborener Kinder, die noch nicht geathmet hätten, von nun an in dieser Wissenschaft nicht mehr seine Stelle behaupten, so wie es überall auch nur der Narcotismus des blinden Vertrauens, wie der Kieler Lehrer meint, gewesen seyn könne, welcher bisher dergleichen Zweifel nur nicht habe aufkommen lassen. Allein so wie Mende, Bernt, Romeyn Beck und noch mehrere andere Lehrer der gerichtlichen Arzneiwissenschaft das Vorhandenseyn des

---

Jahrbuch der gesammten Staats-Arzneikunde. Leipzig, 1838. Band 1. S. 197. Der Aufsatz ist vorzüglich gegen Robert Froriep gerichtet.

*) Pfaff's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin, Chirurgie und Pharmacie. Neue Folge. Fünfter Jahrgang. Erstes und zweites Heft. Altona, 1839. S. 79.

**) Rhapsodien aus der gerichtlichen Arzneiwissenschaft, nebst einem Anhange, welcher einen neuen Vorschlag zu einer vollständigen Anstellung der Lungenprobe enthält. Leipzig, 1822.

Emphyseme der Lungen bei Neugeborenen bis weiter ignorirt, so habe Wildberg demselben seine ganze Basis geraubt, indem re vera gar keine Beobachtung der Art noch je gemacht worden sey. Auch habe er selbst (Meyn), unabhängig von diesem Gelehrten, kein Bedenken getragen, in seinen Vorlesungen über gerichtliche Medizin *) seit dem Sommer 1838 jenen Grundsatz als durchaus unbrauchbar darzustellen, seitdem es ihm klar geworden, daß auch die an entfernten Stellen des Körpers aus Fäulniß sich entwickelnde Luft auf der Bahn des Blutes zu den Lungen Neugeborener gelangen könne.

Mit diesem neuen, von Meyn nach seiner Meinung entdeckten Wege, auf welchem die an einer entfernten Stelle in Folge eingetretener Fäulniß entwickelte Luft in der Bahn des Blutes zu den Lungen Neugeborener gelangen, diese aus-

---

*) Nach Meyn's Anführung in Pfaff's Mittheilungen, neue Folge, fünfter Jahrgang, Altona, 1839, S. 87, waren ihm die oben von mir angeführten Beobachtungen, nach welchen Chaussier in den Lungen neugeborener Kinder, die noch nicht geathmet hatten, Luft angetroffen hatte, keineswegs unbekannt; er nimmt aber (mit Recht) an, daß dieselben für die gerichtliche Praxis ohne allen Werth seyn müßten, weil Chaussier das Entstehen des luftförmigen Fluidums im Lungengewebe für die Folge einer beim Wendungsgeschäfte vorgekommenen Quetschung der Lungensubstanz und einer nachfolgenden Verderbniß des in derselben stockenden Blutes hält. Denn solche Kinder, derer Geburt eine besondere Kunsthülfe nothwendig mache, folglich in Gegenwart von Zeugen vor sich gegangen sey, können gewöhnlicher Weise wohl nicht leicht Gegenstand einer zum forensischen Zwecke unternommenen Lungenprobe werden. Ein anderer Vertheidiger der Lungenprobe, der Doctor Albert zu Orb, stellt es aber gar nicht in Abrede (in seiner Vertheidigung der Lungenprobe in Hencke's Zeitschrift für die Staats-Arznei kunde, Band 33, S. 396), daß Lungen mit Windgeschwülsten, die nach Chaussier denn doch nicht so ganz selten vorzukommen schienen, im Wasser schwimmen könnten, wenn sie auch vorher nicht geathmet hätten.

dehnen und mehr oder weniger schwimmfähig machen kann, hat es nun folgende Bewandniß, und es scheint, als wäre Meyn vorzüglich durch nachfolgenden, zu seiner Kenntniß gekommenen, jedenfalls sehr merkwürdigen Criminal-Fall auf diese Ansicht gekommen.

Dienstag Nacht, den 25. März 1837, wurde zu Neuenbrook in Holstein eine erst seit 8 Tagen verheirathete Frau von 25 Jahren, welche bei einem Hofbesitzer daselbst diente, von einem Kinde entbunden, welches ihrer Meinung nach todt war. *) In den beiden letzten Tagen der Schwangerschaft hatte sie keine Bewegungen mehr gefühlt und war nach dem Zubettegehen, um 10 Uhr Abends, von Leibschmerzen befallen worden, worauf sie die Bettdecke ganz bei Seite geschoben, das Kind, gleichzeitig mit der Nachgeburt, von ihr gegangen und sich weder bewegt, noch irgend einen Laut von sich gegeben habe. Weder der Knecht, noch der Dienstjunge, welche beide mit der Kreissenden in einer und derselben Kammer schliefen, wurden daher um diesen ganzen Vorgang gewahr, zumal da die Gebärende keine bedeutenden Schmerzen empfand, und ebenfalls keinen hellen Laut oder Geschrei von sich gegeben hatte. Die Mutter ließ das Kind zuerst zwischen ihren Beinen liegen, legte es dann mit der Nachgeburt bei Seite und erwartete nun fortwährend wachend den kommenden Morgen. Nachdem der Knecht und der Dienstjunge nun aufgestanden waren, erhob auch sie sich zwischen 5 und 6 Uhr, machte Feuer, melkte die Kühe und ging erst dann wieder in

---

*) Vergleiche mit diesen Angaben: "Merkwürdiger Fall für die Lehre von der hydrostatischen Lungenprobe," in Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. Dritter Jahrgang. Drittes und viertes Heft. S. 75 bis 104. Es ist von mir hieraus nur das Nothwendige und zur Erklärung des Lungenemphysems Gehörende extrahirt und mitgetheilt worden.

die Schlafkammer zurück. Sie fand das Kind, im Gesichte blau aussehend und ganz kalt anzufühlen. Nun erst faßte sie, nach ihrer Aussage, den Entschluß, das Kind ins Wasser zu werfen, um die Größe desselben, und daß es voll ausgetragen sey, ihrem Manne verborgen zu halten, weil sie mit ihrem Manne erst vor 23 Wochen den ersten Coitus vollzogen hatte, dieses Kind aber die Frucht eines früheren, schon im Juni mit einer anderen Mannsperson gepflogenen Beischlafs war. Sie wickelte daher das Kind sammt der Nachgeburt in ihre Schürze, ging über die Diele des Hauses nach dem Hofe und warf das Kind in einen daselbst befindlichen Wassergraben, in welchem es auch sogleich untersank. Nun kehrte sie ins Haus zurück, verrichtete ihre Arbeit nach wie vor und blieb daselbst bis zum Sonntage (20. März). Während dieser ganzen Zeit schien Niemand im Hause die mit ihr vorgegangene Veränderung bemerkt zu haben, was auch um so begreiflicher seyn mußte, da sie das alleinige, im Hause befindliche Dienstmädchen war, ihr Bett selbst machte und auch von Blut gereinigt und ausgewaschen hatte, als gerade für ihre Herrschaft, mehrere Tage nach der Entbindung, gewaschen worden war. Niemand sprach auch in diesen Tagen über ihre bevorstehende Niederkunft und dergleichen, obgleich sie schon seit Weihnachten, also fast drei Monate hindurch, ihre Schwangerschaft gegen Niemand verheimlicht oder verborgen gehalten hatte. Als sie aber Sonntags zu ihren in der Nähe wohnenden Eltern gegangen war, so gestand sie am Montage, auf geschehenes Befragen ihrer Mutter, daß sie zu früh ein todtes Kind geboren und in einen Wassergraben gestürzt habe. Ihre Mutter theilte dieses sogleich der Hebamme des Ortes, so wie dem Manne mit, und diese bestanden nun sämmtlich darauf, daß das Kind wieder aufgesucht und auf dem Kirchhofe begraben werden müsse. Zu diesem Zwecke ging sie Dienstag Abend

(am 22. März) mit ihrem Manne nach dem von ihr angegebenen Wassergraben, in welchem letzterer sehr bald das Kind auffand und mit einer Harke ans Land zog. Die Nachgeburt ward von dem Kinde losgetrennt und ins Wasser geworfen, dieses selbst aber in Tücher gewickelt und nach Hause getragen. Bei der gerichtlichen Obduction, welche am 24. März, Morgens um 11 Uhr, von dem seitdem verstorbenen Physicus Goetze aus Itzehoe vorgenommen wurde, nahm man von dem Hierhergehörenden Folgendes wahr.

Das Kind, bei welchem die Nachgeburt, die beim Herausziehen aus dem Graben abgerissen seyn sollte, nicht mehr befindlich, wog 7 Pfund und 12 Loth. Die Länge betrug 22 Zoll. Es war männlichen Geschlechts; die Haut über dem ganzen Körper mit getrocknetem Schlamme bedeckt. Im übrigen hatten die Glieder, so wie der ganze Körper, eine wohlgenährte und feste Beschaffenheit. Die Hoden waren beide im Hodensack; die Nägel an Händen und Füßen fest und hornartig und ragten größtentheils über die Spitzen der Zehen und Finger hervor. Die Hautfarbe war im allgemeinen weiß, blaß. Der Vorderkopf, die dichtgeschlossenen und geschwollenen Augenlider, die mit vollkommen ausgebildeten Wimpern und Augenbranen versehen waren, so wie die Nase und der größte Theil des Gesichtes und die Ohren, hatten eine bläulich dunkel livide Färbung. In letzteren, so wie in der Nase, war der Knorpel vollkommen entwickelt; das rechte Ohr stand mehr als das linke vom Kopfe ab. Der Mund war etwas geöffnet und die etwas geschwollene Zunge trat zwischen den Kiefern hervor; der untere Kiefer war beweglich; die Haare hatten die Länge eines Zolles. Am Halse zeigten sich, besonders an der hinteren Fläche desselben, zwei sich nicht mit einander vereinigende Eindrücke, einen halben kleinen Finger breit, von weißer Farbe, ohne

Spur einer Sugillation. Diese Eindrücke ließen sich von dem hinteren Theile des Halses nach vorn hin deutlich verfolgen. Der Brustkasten war gewölbt, doch schien das Brustbein etwas eingedrückt, und die Rippenknorpel standen an beiden Seiten deutlich vor den Rippen hervor. Die Haut wurde vom Schmutze gereinigt, und hatte ein weiß lividcs, an Stellen marmorirtes Ansehen. Von wolligen Haaren war auf derselben keine Spur zu entdecken, der Leib nicht aufgetrieben, und ein zwei Zoll langes Fragment vom Nabelstrange vorhanden, aus welchem sich noch jetzt eine reichliche Menge Blut ergoß. Die Extremitäten waren wohl gebildet; am Rücken, die livide Färbung abgerechnet, nichts regelwidriges zu bemerken; der After geöffnet, mit einigen Spuren von Meconium. Nach Reinigung des Kindes zeigten sich blos einige leichte Excoriationen der Oberhaut. Nach Reinigung des Kopfes zeigte sich am Hinterkopfe in der Gegend der Fontanelle, wo bei einer regelmäßigen Geburt sich die Kopfgeschwulst zu bilden pflegt, eine fingerbreite, etwa einen halben Finger lange, bläuliche Geschwulst, die seitlichen, so wie die hinteren Fontanellen waren größtentheils geschlossen, die oberen in ihrem größten Durchmesser etwa 1½ Zoll lang. Es wurde jetzt zur Eröffnung des Schädels geschritten, die bedeckende Haut in einem Lappen zurückgeschlagen, worauf die dunkelbläulich von Ueberfüllung mit Blut erscheinenden Schädelknochen zum Vorschein kamen. Alle oberflächlichen Venen des Schädels zeigten sich bei dieser Gelegenheit sehr stark mit dunklem Blute überfüllt. An der oben bemerkten, am Hinterkopfe befindlichen sugillirten Kopfgeschwulst war nach Oeffnung der äußeren Bedeckungen nur eine vermehrte Blutanhäufung und ein geringer Erguß einer serösen Feuchtigkeit zu bemerken; das Hinterhauptbein zwischen die beiden Seitenbeine

geschoben, und keine Spur irgend einer Verletzung an den Knochen zu entdecken.

Nachdem die Oberfläche des Schädels, mit der harten Hirnhaut vereinigt, losgetrennt war, wurden die Fontanellen, so wie die häutige Verbindung der einzelnen Schädelknochen, genau untersucht, und nicht die leiseste Spur eines feinen Stichs oder einer sonstigen Verletzung entdeckt. Das jetzt zu Tage liegende große Gehirn zeigte eine reichliche Anfüllung der besonders in den verschiedenen Gyris des Gehirns liegenden oberflächlichen Gehirnvenen mit dunkelschwärzlichem Blute, die weiche Hirnhaut ließ sich vermittelst eines Tubulus aufblasen. Die Masse des großen Gehirns war sehr breiartig, zeigte übrigens bei den verschiedenen in dieselbe gemachten Einschnitten viele blutige Striche und Pünktchen. Die Seitenventrikel wurden geöffnet, und die in denselben liegenden Plexus choroidei waren sehr bedeutend, so wie der dritte Ventrikel mit dunkelem Blute angefüllt. Alle Gefäße im Inneren des Gehirns wurden überhaupt stark mit Blut angefüllt gefunden. Nachdem das große Gehirn aus der Schädelhöhle entfernt war, zeigten sich die verschiedenen Fortsetzungen der harten Hirnhaut, ebenfalls sehr stark mit Blut überfüllt. Das kleine Gehirn hatte dieselbe breiartige Beschaffenheit, und konnte deshalb eben so wenig, als die einzelnen Theile des großen Gehirns genau anatomisch untersucht werden.

Nach Eröffnung der Brusthöhle fand man das Zwerchfell stark in die Brusthöhle hinein, bis zur vierten Rippe hinauf gewölbt. Der Herzbeutel lag ganz frei, ohne an irgend einer Stelle nach vorn von den Lungen bedeckt zu seyn. Die Thymus war normal gebildet und bedeckte den oberen Theil des Herzens, die Lungen selbst waren an beiden Seiten stark nach hinten, dem Rücken zu, und nach oben zurückgedrängt,

und berührten, wie schon oben gesagt, an keiner Stelle die vordere Fläche des Herzbeutels. Die Lungen hatten eine bläulich rothe, leberartige Färbung. Um die in der Brusthöhle befindlichen Organe einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen, wurden die beiden Lungen, Herz und Herzbeutel mit der Thymus aus der Brusthöhle herausgenommen, und zu dem Zwecke die Aorta, die Vena cava superior und inferior, so wie auch die Luftröhre unterbunden, und die letztere oberhalb ihrer Theilung durchschnitten. Aus dem beim Herausnehmen der eben bezeichneten Organe geöffneten Herzbeutel flossen etwa einige Theelöffel voll seröser Feuchtigkeit heraus. Beide Lungen, mit dem durch die Gefäße mit ihnen zusammenhängenden Herzen, dem Herzbeutel und der Thymus, wurden darauf vereinigt, in einen bis oben gefüllten Eimer mit reinem Wasser gelegt, um sie der Schwimmprobe zu unterwerfen. Das Ganze blieb auf der Oberfläche des Wassers schwimmen. Es wurden hierauf die Lungengefäße unterbunden und jede Lunge für sich einzeln und unverletzt in dasselbe Gefäß gelegt. Beide Lungen blieben auf der Oberfläche des Wassers schwimmen. Es wurde hierauf die Ligatur der Lungengefäße gelöst, worauf sich ein unbedeutender Erguß eines schwarzen nicht schäumenden Blutes zeigte. Die hierdurch blutleer gewordenen Lungen wurden nochmals in das eben bezeichnete Gefäß mit Wasser gelegt, und es zeigte sich bei beiden dieselbe deutliche Erscheinung des Schwimmens, und die nähere Untersuchung der Lungen ergab Folgendes:

Auf der äußeren Oberfläche zeigten sich kleine nicht erhabene, weißlich gefärbte Stellen, die bei näherer Untersuchung nicht, wie es anfangs schien, eine Entartung in der Substanz waren, sich beim Drücken und Streichen auf der Oberfläche mehr zu verlieren schienen, und ihre Entstehung in einer Auflockerung des Zellgewebes, welches die Pleura

pulmonum mit der Lungensubstanz verband, und dadurch bedingten umschriebenen Lösung der Pleura zu haben schienen; besonders häufig zeigten sich diese in der Größe variirende und wie kleine weiße Bläschen erscheinende Punkte an den Rändern der verschiedenen Lungenlappen. Die Substanz dieser Lappen war fest und fleischartig, hatte im Inneren nur eine unbedeutende Menge von Blut und keine bemerkbare Luftzellen. Die Lungen wurden darauf in ihre fünf verschiedene Lappen getrennt, und ein jeder einzeln der Schwimmprobe unterworfen. Das Resultat blieb dasselbe, wie oben. Die einzelnen Lappen wurden hierauf in einzelne Segmente getrennt; beim Durchschneiden der Lungensubstanz war weder ein knisterndes Geräusch noch irgend eine Spur von schäumendem Blute zu entdecken. Unter Wasser gehalten wurden diese einzelnen Lungenstücke stark ausgedrückt, ohne die geringste Spur einer auf die Oberfläche des Wassers sich erhebenden Luftblase zu entwickeln; nur kleine Partikelchen einer schleimigen Masse wurden bei dieser Gelegenheit entleert, und für Bronchialschleim erkannt.

Das hierauf für sich getrennte Herz hatte eine normale Bildung; der rechte Ventrikel war bedeutend größer, als der linke; da schon vorher eine nicht unbedeutende Blutergießung aus dem Herzen erfolgt war, so fanden wir nur eine unbedeutende Menge von Blut in der geöffneten Höhle desselben vor. Das Foramen ovale war vollkommen offen, so wie auch der in die Aorta führende Ductus arteriosus; sonst war alles im Herzen völlig normal beschaffen. Die Ausmessung der Brusthöhle ergab 1½ Zoll in der Länge und 2 Zoll in der Breite, die Tiefe ließ sich nach Entfernung des Brustbeines nicht gut bestimmen. Die Luftröhre und der Kehlkopf wurden hierauf bloß gelegt. Die Schilddrüse hatte ein dunkelbläuliches Ansehen, und bei Eröffnung des Kehlkoptes und des

letzten Restes der Luftröhre war auf der wenig gerötheten Schleimhaut nur eine unbedeutende Menge nicht schäumenden Schleims vorhanden. Der Kehldeckel wurde völlig zurückgebogen gefunden. Es wurden hierauf alle Organe der Brust vereinigt gewogen. Das Gewicht derselben betrug 6 Loth und 3 Quentchen. Das Gewicht des Herzens für sich allein 2 Loth 1 Quentchen, der Thymus reichlich ein halbes Loth, mithin ergab sich das Gewicht der Lungen auf reichlich 4 Loth.

Nach Oeffnung der Bauchhöhle sah man die dunkelbraun gefärbte, sehr große und beinahe auch die linke Seite ganz ausfüllende Leber, welche sehr reichlich mit Blut gefüllt war. Die übrigen Eingeweide hatten im allgemeinen eine regelmäßige Lage und keine auffallende Färbung. Die Urinblase war steif gefüllt und ragte bedeutend über den Schaambogen hervor. Die Harnröhre war in ihrer ganzen Länge offen, indem eine Sonde mit Leichtigkeit bis in die Höhlung der Blase eingeführt werden konnte. Die Substanz der Leber war normal; die Nabelgefäße, so wie der Ductus venosus geöffnet und die dicken Därme steif bis obenhin mit Meconium angefüllt. Der Magen hatte die normale Größe und war mit einer schleimig-gelatinösen, geruchlosen Masse angefüllt und auf der inneren Fläche desselben keine Spur von Röthung vorhanden. Auch befanden sich alle übrigen in der Unterleibshöhle befindlichen Organe in einem völlig normalen Zustande. Aus diesem Befunde zog nun der Physicus den Schluß, daß das todt gefundene Kind ein vollkommen reifes und ausgetragenes gewesen sey, welches gar nicht geathmet und auch nach seiner Geburt nicht gelebt habe, sondern während der Geburt und ohne Schuld der Mutter eines durch Umschlingung der Nabelschnur um den Hals veranlaßten apoplectischen Todes gestorben sey.

Die meisten Gerichtsärzte werden sich auch gewiß mit dieser Folgerung vollkommen einverstanden erklären; auch ward die Inculpatin von dem Obergerichte zu Glückstadt für unschuldig an dem Tode des Kindes erkannt und nur wegen verheimlichter Geburt zu einer Strafe von 30 Tagen bei Wasser und Brot verurtheilt.

Da uns aber bei diesem Falle, in pathologischer Hinsicht, ganz speciell die Art und Weise von großem Interesse seyn muß, wie man sich den vorgefundenen emphysematischen Zustand in dem Lungengewebe zu erklären habe, so halte ich es für zweckmäßig, die sich hierauf beziehende Stelle des abgegebenen Elogium medicum hier wortgetreu wiederzugeben. Die von dem verstorbenen Goetze vorgetragene Ansicht — wenn sie freilich von der meinigen abweicht — zeigt jedenfalls den denkenden, umsichtigen und wohlunterrichteten Arzt:

Wir (der Physicus und der Chirurg) fanden bei dieser Untersuchung den Zustand aller in der Brusthöhle enthaltenen Organe noch im Zustande eines reifen ungeborenen Fötus; die Lungen füllten die Brusthöhle noch nicht aus, sondern lagen vielmehr zusammengefallen in einem sehr beschränkten Raume nach oben und an beiden Seiten nach hinten und dem Rückgrate zu gedrängt; — weit entfernt einen großen Theil des Herzbeutels zu bedecken, wie es bei Kindern der Fall ist, bei welchen vor ihrem Tode der Athmungsproceß vollkommen eingetreten ist, berührten beide Lungen in keinem Punkte die vordere Fläche des einen großen Theil der Brusthöhle ausfüllenden Herzbeutels, welcher letztere nur zum Theil nach oben und vorn von der normal gebildeten Thymus bedeckt war; — das Zwerchfell war stark nach oben in die Brusthöhle hinein gewölbt, und ragte mit seinem Centrum parallel mit der vierten Rippe in die Höhe, welche Erscheinung uns als ein für unsere später auszusprechende Ansicht sehr wichtiges

Moment erschien; die durch diesen Umstand, so wie durch die mangelnde Ausdehnung der Lungen bedingte, ursprüngliche Enge des Brustkastens betrug nur 1½ Zoll im Längen- und 2 Zoll im Queerdurchmesser, hatte mithin nur eine im Verhältniß zur Größe des Kindes sehr geringe und dem Fötal-Zustande zukommende Weite, da nach eingetretenem Athmen, durch die Ausdehnung der Lungen mit Luft, das Zwerchfell hinabgedrückt wird, dann nur etwa bis zur sechsten Rippe des Kindes hinaufragt, und durch jene vitale Ausdehnung der Lungen der ganze Thorax in seinen Dimensionen zunimmt. Die Lungen selbst zeigten eine Beschaffenheit, die den äußeren Merkmalen nach vollkommen mit der aus der Lage der Brusteingeweide begründeten, muthmaßlichen Ansicht übereinstimmte, ihre Farbe war nämlich dunkelbraunroth, leberartig, bis auf jene auf ihrer Oberfläche sich zeigenden und im Viso näher bezeichneten weißlichen Flecken, deren wahrscheinliche Entstehung, so wie die mit ihnen zusammenhängenden Umstände wir später ausführlicher erörtern werden. Ihre Substanz war fest, compact, beinahe fleischartig anzufassen, nicht bemerklich aufgelockert und kein knisterndes Gefühl zwischen den Fingern an ihnen zu bemerken, beim Durchschneiden der verschiedenen einzelnen Lappen war ebenfalls kein knisterndes, den mit Luft angefüllten Lungen so eigenthümliches Geräusch zu bemerken, und keine Spur von Luftzellen in der Substanz derselben bei der genauesten Untersuchung aufzufinden. Selbst bei dem mit einzelnen Segmenten der verschiedenen Lappen einzeln vorgenommenen starken Ausdrücken und Zusammenpressen unter dem Wasser war keine Spur eines auf die Oberfläche des Wassers sich erhebenden Luftbläschens zu entdecken, und wir machten die beiden anwesenden Gerichtspersonen hierauf besonders aufmerksam, indem wir dieselben aufforderten auf das etwaige Erscheinen solcher Bläschen

selbst mit zu achten, doch wurde auch von ihnen kein solches Luftbläschen bemerkt. Wären nun durch unvollkommenes Athmen oder selbst durch Lufteinblasen auch nur die Luftzellen in einzelnen Theilen der Lungen durch Luft ausgedehnt und entwickelt, so würden höchst wahrscheinlich beim Ausdrücken der Lungen unter Wasser doch wenigstens einzelne Luftbläschen zur Oberfläche desselben gekommen seyn, da die einmal durch Luft ausgedehnten Luftzellen ihren Luftgehalt nie wieder ganz verlieren.

Wiewohl die Hohlvenen (Vena cava superior und inferior) reichlich mit Blut angefüllt waren, enthielten doch die eigentlichen Lungengefäße nur einen sehr geringen Antheil desselben. Hätten die Lungen selbstständig geathmet, so würde durch die beginnende Respiration gleichzeitig eine Ausdehnung und Anfüllung der Lungengefäße mit Blut herbeigeführt seyn, da mit dem ersten Athemzuge der vom Fötus-Leben so sehr verschiedene und gänzlich veränderte Kreislauf des Blutes beginnt. Da das auf diese Weise in die Lungen einströmende Blut beim Tode nicht völlig wieder ausgeleert werden kann, (wodurch die absolute Schwere, mithin das Gewichtsverhältniß der Lungen zum übrigen Körper, vermehrt wird), so würden wir, hätten die Lungen dieses Kindes selbstständig geathmet, nothwendig eine bedeutendere Menge Blut in denselben gefunden haben müssen, doch erfolgte nach Lösung der zur Unterbindung der Lungengefäße angelegten Ligatur nur ein unbedeutender, sich auf wenige Tropfen beschränkender Erguß eines schwarzen, nicht schäumenden Blutes, und beim Durchschneiden der verschiedenen Lungenlappen fehlte jede Spur einer in denselben enthaltenen schäumigblutigen Flüssigkeit. Das Gewicht der Lungen betrug etwa 4 Loth reichlich, ein Resultat, das beinahe völlig übereinstimmend ist mit den Beobachtungen von Plouquet und Jäger, welcher letztere das

Gewichtsverhältniß der Lungen zum übrigen Körper vor dem Athmen festsetzt, wie 1 zu 70, während Lungen nach dem Athmen sich nach ihm verhalten, wie 1 zu 35.

Bestätigt wurde unsere vornämlich auf den bisher angeführten Momenten begründete Ansicht durch einzelne in dieser Vereinigung als wichtig anzusehende Resultate, welche die Untersuchung der Bauchhöhle ergab, wiewohl wir gern zugeben, daß diese letzteren für sich allein keine hinlänglich beweisende Kraft haben, wenn die Resultate der Untersuchung der Brustorgane mit ihnen im Widerspruch stehen. — Es wurde nämlich die Harnblase, welche stark über den Schaambogen hervorragte, ganz straff mit Urin, so wie auch der Mastdarm bis hoch in die dicken Därme hinauf stark mit Meconium angefüllt gefunden, wiewohl kein mechanisches Hinderniß ihrer Ausleerung vorhanden war. Diese letzteren Erscheinungen deuten darauf hin, daß die Dimensionen der Brusthöhle des in Frage stehenden Kindes sich noch in demselben Zustande befanden, den sie im neugeborenen Kinde hatten. Wäre nämlich nach der Geburt der Respirationsproceß eingetreten, so würde dadurch Erweiterung der Brusthöhle und zugleich Verengerung der Bauchhöhle eingetreten seyn, weil das Zwerchfell sich unter diesen Umständen gesenkt und durch diese Senkung einen solchen Druck auf die Eingeweide der Unterleibshöhle ausgeübt haben würde, daß dadurch höchst wahrscheinlich eine Entleerung der straff gefüllten Blase und des mit Meconium stark versehenen Mastdarms eingetreten wäre.

Mit diesen oben näher angeführten Resultaten, durch welche in uns die Ueberzeugung begründet wurde, daß das todtgefundene Kind bei und nach der Geburt nicht geathmet habe, stehen die Erscheinungen, welche bei der mit den Lungen vorgenommenen Schwimmprobe beobachtet wurden, in au-

fallendem Widerspruch. Merkwürdig und höchst überraschend war es uns daher, daß nicht allein beide mit dem Herzen, dem Herzbeutel und der Thymus aus der Brusthöhle genommenen und in ein weites und tiefes Gefäß mit reinem Wasser gelegten Lungen schwammen, sondern daß sich dasselbe Phänomen des Schwimmens mit jeder Lunge für sich, mit einem jeden einzelnen Lungenlappen, so wie auch mit den einzelnen Segmenten der letzten auf dieselbe deutliche Weise wiederholte. Da das specifische Gewicht der Lungensubstanz nur durch Luft so verändert werden kann, daß die Lungen leichter, als das Wasser werden, und mithin auf demselben schwimmen, so fragt es sich, durch welche Umstände die Schwimmfähigkeit dieser Lungen bedingt wurden.

Bei Betrachtung der verschiedenen, aus der Untersuchung der einzelnen, namentlich der Brustorgane hervorgegangenen Resultate haben wir solche Merkmale in Bezug auf Lage, Farbe, Consistenz und Umfang jener Theile vorgefunden, aus welchen wir mit Bestimmtheit die oben ausgesprochene Ansicht ableiten konnten, daß das Kind nicht geathmet habe. Die Schwimmfähigkeit nun, welche die Lungen in allen ihren Theilen zeigten, scheint unter den obwaltenden Umständen diese unsere früher begründete Ansicht vielmehr zu bestätigen, als einen Einwurf gegen dieselbe zu gestatten. Wäre nämlich diese Erscheinung des Schwimmens, die wir an den Lungen, sowohl im Zusammenhange, als an ihren einzelnen Theilen beobachteten, Folge eines selbstständigen Athmungsprocesses, so hätten wir nothwendig bei der Untersuchung der betreffenden Organe um so mehr unverkennbare Merkmale des stattgehabten Athmens vorfinden müssen, als zu einer solchen Ausdehnung der Lungen, um dieselben in allen ihren Theilen schwimmfähig zu machen, nicht ein durchaus unvollkommenes, bald wieder aufhörendes, sondern ein längere Zeit fortgesetztes,

vollkommenes Athmen nöthig gewesen wäre, durch welches dann aber auch die Lage, die Farbe und die Beschaffenheit der betreffenden Theile auf eine solche unverkennbare Weise hätte verändert werden müssen, wie wir dieses bei zeitigen Kindern, die mehrere Tage wenigstens ein selbstständiges Leben außerhalb der Mutter geführt haben, vorfinden. Daß das Kind aber, selbst angenommen, es hätte bei der Geburt gelebt und vielleicht unvollkommen geathmet, unter den obwaltenden Umständen sehr bald gestorben sey, da es unbekleidet schon am Morgen wenige Stunden nach der Geburt kalt gewesen, worauf es von der Mutter in einen Wassergraben geworfen, — daß mithin auf keinen Fall ein vollständiger Athmungsproceß eingetreten seyn konnte, durch welchen die Lungen in dem Maaße ausgedehnt wurden, daß sie dadurch in allen ihren Theilen schwimmfähig werden — scheint über allen Zweifel erhoben.

Gegen die Annahme eines möglicher Weise stattgehabten Lufteinblasens, um daraus die Schwimmfähigkeit der Lungen zu erklären, möge dasselbe nun von Seiten der Mutter zur etwaigen Belebung des ohne Zeichen des Lebens geborenen Kindes, oder von anderen Menschen in böswilliger Absicht gegen die Mutter unternommen seyn, — spricht besonders der Umstand, daß alle Theile der Lungen die Schwimmfähigkeit zeigten, da, wie wir schon bemerkt haben, eine vollkommene Ausdehnung aller Luftzellen nur durch den vitalen Act eines längere Zeit selbstständig fortgesetzten Athmens herbeigeführt werden kann. Wäre wirklich Luft in die Lungen des nicht zum selbstständigen Athmen gekommenen Kindes eingeblasen worden, so würden höchstens einzelne der größeren Verästelungen der den Bronchien zunächst gelegenen Theile der Lungen durch Luft ausgedehnt und dadurch schwimmfähig gemacht worden seyn, und bei der Oduction hätten wir denn diese Thei

durch die veränderte Farbe, den Umfang, durch ihre geringere Festigkeit, so wie durch das knisternde Geräusch beim Anstoßen und Durchschneiden derselben, erkennen müssen. Bestätigt wurde diese Ansicht, daß keine Luft in die Lungen des Kindes eingeblasen sey, durch die aus den Acten entnommene Aussage der Mutter, zufolge welcher sie das neugeborene Kind bald nach der Entbindung zwischen den Schenkeln hervorgenommen und ohne etwas weiteres mit demselben vorzunehmen, sich zur Seite gelegt, so wie durch die Unwahrscheinlichkeit, daß von Seiten der Mutter, deren Wunsch es war, wie aus den Acten hervorgeht, die Reife und Lebensfähigkeit des Kindes zu verheimlichen, irgend Versuche zur Belebung des angeblich todtgeborenen Kindes gemacht wurden.

Wenn nun aus dem Vorhergesagten hervorgeht, daß die Schwimmfähigkeit aller Lungentheile in diesem Falle, sowohl den Beweis, daß die Lungen überhaupt nicht geathmet haben zu verstärken scheint, als auch die Annahme eines stattgehabten Lufteinblasens widerlegt, so berechtigt uns der angeführte Umstand, einen auf alle Lungentheile gleichmäßig und gleichzeitig einwirkenden Grund dieser Schwimmfähigkeit anzunehmen, der aus den begleitenden Umständen deducirt, so wie aus den Resultaten der Obduction nachgewiesen werden kann. — Dieser erklärende Grund ist nämlich nach unserer Ueberzeugung in der beginnenden Zersetzung zu suchen, die in dem zarten lockeren Parenchyma der Lungen mit am ersten hervortreten mußte. Am 15. März war, zufolge der in den Acten angeführten Aussage der Mutter, das Kind zwischen 12 und 1 Uhr des Nachts geboren, mithin war seit der Geburt schon ein Theil des zehnten Tages verflossen, als wir dasselbe obducirten. Einen Theil dieser Zeit hatte die Kinderleiche in einem warmen Federbette, einen anderen, und zwar den größten im Wasser, und mehrere Tage der Luft, im ver-

schlossenen Raume, ausgesetzt, zugebracht, da sie einige Tage vor der Untersuchung von der Mutter und ihrem Ehemann wieder aus dem Wasser hervorgezogen war. Gerade während jener Tage hatten wir die erste sehr warme Frühlingswitterung mit starkem Sonnenschein, besonders am 19., 20. und 21. März: alles hinreichende Data, um schon a priori eine begonnene Zersetzung im Körper anzunehmen, deren Uebergang in völlig ausgebildete Fäulniß wohl durch die Kälte und die chemische Beschaffenheit des Marschwassers verzögert worden ist. Im Gehirne hatte diese Zersetzung, wie die Obduction zeigte, schon bedeutende Fortschritte gemacht, indem durch sie sowohl das große, als das kleine Gehirn in eine eigenthümliche, breiartige, im inneren beinahe dickflüssige Masse verwandelt war, so daß eine anatomische Untersuchung jener inneren Theile dadurch unausführbar ward. Diese Zersetzung oder Fäulniß, welcher todte thierische Körper unterworfen sind, ist ein eigenthümlicher Entmischungsproceß, durch welchen thierische Stoffe bei gewöhnlicher Temperatur der Luft zuerst aufgelockert, und unter Entwickelung nach den hervorstechenden Bestandtheilen verschiedener Gasarten, demnächst völlig zerstört werden. Auch in oder vielmehr an den Lungen des in Frage stehenden Kindes hatte diese Zersetzung bereits sichtlich begonnen, da jene kleinen weißlich gefärbten und beinahe wie Bläschen erscheinenden Stellen, mit welchen die Oberfläche der Lungen reichlich besetzt war, keine Entartung der Lungensubstanz waren, sondern nach unserer übereinstimmenden Meinung als sichtlich bemerkbare Spuren einer im feinen Zellgewebe, durch welches die Pleura pulmonum mit der Substanz vereinigt wird, zuerst sich zeigenden Auflockerung und Entmischung zu betrachten waren, wobei die durch erstere entstehenden feinen Zwischenräume mit gasartigen Flüssigkeiten ausgefüllt wurden, welche den organischen Zusammenhang

jener Theile gänzlich aufhoben, so daß dadurch jene weißlichen Flecke entstanden, und die, da sie nicht in besondere Zellen eingeschlossen, sondern in dem feinen aufgelockerten Zellgewebe enthalten waren, sich anders verhalten mußten, als atmosphärische Luft in den ausgedehnten Luftzellen der Lungen. Wahrscheinlich ist es, daß auch ein ähnlicher Proceß in dem zarten Parenchyma der Lungen bereits seinen Anfang genommen, dessen Vorhandenseyn sich jedoch noch der sinnlichen Wahrnehmung entzog. In dieser mit Gasentwickelung verbundenen Zersetzung der Lungen, die sich namentlich über die ganze Oberfläche derselben erstreckte, glaube ich eine genügende Erklärung des anfänglich so sehr überraschenden Phänomens des Schwimmens der Lungen und ihrer einzelnen Theile suchen zu können, und wir wiederholen, trotz der Schwimmfähigkeit derselben, die schon früher durch andere Thatsachen begründete Ueberzeugung, "daß das von uns untersuchte Kind nicht geathmet habe."

So weit das Gutachten des Obducenten, dem ich in forensischer Hinsicht vollkommen beistimme, welches aber in pathologischer Beziehung keineswegs so ganz unbedingt der Fall seyn kann. Denn es ist allerdings ganz zweifelhaft geblieben, ob das bei dem Kinde im Gewebe der Lungen vorgefundene Emphysem erst nach dem Tode und durch die dann begonnene Fäulniß entstanden sey, oder schon während des Lebens vorhanden gewesen, und einer krankhaften Gasabsonderung seinen Ursprung zu verdanken habe.

Nach den wenigen im Visum repertum und dem Elogium medicum mitgetheilten Thatsachen läßt sich freilich über den allgemeinen Fäulungszustand, in welchem sich der Körper des Kindes befunden hat, durchaus kein vollgültiges und bestimmtes Urtheil abgeben. Die Beschaffenheit der Lungensubstanz selbst, welche als fest und fleischartig beschrieben wird, so wie der

Umstand, daß die Lungen fast in allen bisher bekannt gewordenen Fällen der Art bei weitem nicht die ersten und noch weniger die alleinigen Organe zu seyn pflegten, bei denen sich die Fäulniß einstellt, sprechen indessen gegen die Entstehungsart der im Zellgewebe der Lungen angetroffenen Luft durch den von dem Obducenten angenommenen Proceß der beginnenden Fäulniß. Außerdem giebt die Sorgfalt, mit welcher die Untersuchung anderweitig geführt worden ist, genügende Bürgschaft, daß, wenn wirklich auch noch in anderen Organen Merkmale einer ähnlichen, durch Fäulniß bedingten Gasentwickelung vorhanden gewesen wären, so wie sich dieselben auf der Oberfläche der Lungen zeigten, diese gewiß von dem Obducenten nicht würden übersehen oder mit Stillschweigen übergangen worden seyn. *)

Es ist vielmehr auch in diesem Falle sehr wohl möglich, daß das auf der Oberfläche der Lungen wahrgenommene Emphysem in Folge einer schon während des Fötus-Lebens im Kinde thätig gewesenen krankhaften Secretion von Gas entstanden seyn könne. Diese Entstehungsweise der Luftansammlungen ist aber im Elogium medicum völlig unberücksichtigt geblieben, eine Versäumniß, die um so mehr zu bedauern ist, da die Mutter nach ihrer in dieser Hinsicht gewiß ganz unverdächtigen Aussage schon manchmal vor ihrer Schwangerschaft Krankheitserscheinungen gehabt hatte, die

*) Indessen bedauert Meyn mit vollem Rechte (Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. Dritter Jahrgang. Altona, 1837. 11tes und 12tes Stück. S. 111), daß die Obducenten weder mit dem von den Lungen getrennten Herzen, noch mit der Leber, Schwimmversuche angestellt haben, aus welchen man allerdings hätte sehen können, ob schon in ihrer inneren Textur eine Entwickelung von Luft stattgefunden und die Verwesung begonnen habe.

auf eine in ihrer Constitution vorhandene, tympanitische Dispostion hinzudeuten scheinen. Sie litt nämlich öfters an Leibschmerzen, welche gelindert wurden, wenn sie sich unbedeckt zu Bette legte, weshalb dieselbe denn auch bei ihrer Entbindung entblößt gelegen hatte.*) Supponiren wir nun einmal, — was, wie wir späterhin sehen werden, so gar selten keineswegs vorzukommen pflegt, — daß sich im Blute der Mutter Luft entwickelt haben sollte, während der Fötus noch lebte und von einer und derselben Blutmasse mit seiner ihn ernährenden Mutter durchströmt wurde, so ist es gewiß auch leicht möglich, daß an irgend einem Theile des Fötus, bei eintretender Secretion der in der Blutmasse krankhafter Weise angesammelten Luft, Emphyseme erscheinen können und auch unter begünstigenden Umständen wirklich erscheinen, wie dieses bei der Mutter selbst zuweilen der Fall zu seyn pflegt. Ein ganz analoges Phänomen sehen wir auch bei anderen krankhaften, in den Säften der Menschen wurzelnden Zuständen, indem wir dieselben nicht selten bei den neugeborenen Kindern antreffen und wahrnehmen, wenn die Mütter während der Zeit ihrer Schwangerschaft an solchen gelitten hatten. Das neueste Beispiel dieser Art erzählt West.**) Unter mehreren anderen Beobachtungen, in denen hydropische Mütter ebenfalls hydropische Kinder zur Welt brachten, war eine Frau von 58 Jahren, welche sechs Kinder geboren hatte, von denen fünf an hydropischen Zufällen gestorben waren. Vier von diesen waren hydropische Zwillinge gewesen und die Mutter hatte, während sie mit diesen schwanger ging, eben-

*) Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. Dritter Jahrgang. Altona, 1837. Drittes und viertes Heft. S. 78.

**) West, in der London Medical Gazette for Februar 1839, p. 716, und hieraus mitgetheilt in Fricke's und Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medizin. Band 2. Heft 3. S. 370.

falls an wassersüchtigen Zufällen gelitten. Auch das fünfte gestorbene Kind hatte Anasarca gehabt; es wird aber nicht bestimmt von West hinzugesetzt, ob auch die Mutter, während sie mit demselben schwanger war, ebenfalls hydropisch gewesen sey oder nicht.

Dem Herrn Professor Meyn kommt ein pathologischer Hergang dieser Art indessen ganz ungewöhnlich vor.*) Nach seiner Behauptung gehört das Vorkommen von Emphysemen, als Folge einer abnormen Secretion überhaupt, selbst bei Erwachsenen zu den seltenen und zugleich räthselhaften Erscheinungen. Das Zustandekommen einer auf diesem Wege hervorgebrachten Ansammlung von Luft sey, so weit ihm bekannt, noch nie bei einem Fötus nachgewiesen worden. Was nun speciell die Entstehung krankhaft abgesonderter Windgeschwülste in den Lungen Neugeborener anlange, so dränge sich hinsichtlich des eigentlichen Krankheitszustandes — über welchen seither ein so bedeutsames Schweigen beobachtet worden sey — die Vermuthung auf, daß er nur ein imaginärer gewesen seyn könne, da es nach Wildberg ganz und gar an glaubwürdigen Beobachtungen darüber fehle. Was wir aber sonst nach Laennec's genaueren Untersuchungen über das Lungenemphysem wissen, könne hier nur in so weit eine Anwendung finden, als es unsern gerechten Zweifel verstärken helfe. Ja die Reihe pathologischer Zustände und Vorgänge, von welchen Laennec das Emphysema interlobulare in Folge einer Zerreißung der Luftzellen als secundäre und sehr späte Erscheinung abhängig macht, schließt nach allen ihren Bedingungen die Möglichkeit ihres Zustandekommens beim Fötus

*) Ueber das angeborene und krankhaft entwickelte Emphysema pulmonum der Neugeborenen. In Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. Fünfter-Jahrgang. Altona, 1839. Heft 1 und 2. S. 79.

so sehr aus, daß man entschieden behaupten dürfe, keine Lungen wären davor mehr geschützt, als eben die der Neugeborenen.

Was nun diese von mir so eben mitgetheilten Behauptungen des Kieler Lehrers anlangt, so muß ich so frei seyn, zu bemerken:

1) daß allerdings weder das Emphysema vesiculare überhaupt, noch das Emphysema interlobulare pulmonum traumaticum, in dem Sinne, wie Laennec dasselbe durch Zerreißung der Luftzellen nachgewiesen hat,*) je bei neugeborenen Kindern, die wenig oder gar nicht Athem geholt haben, wird vorkommen können. Die letztere Form des Lungenemphysems wird aber wohl zuweilen in den Lungen solcher Kinder entstehen können, die eine längere Zeit nach ihrer Geburt noch am Leben blieben und im Laufe derselben sehr heftig und anhaltend schrieen oder eines langsamen Erstickungstodes unter vielen vergeblichen Anstrengungen, Athem zu schöpfen, gestorben waren. Der von Büttner erzählte Fall giebt ein wahrscheinliches, und der von Schlegel mitgetheilte Fall ein mögliches Beispiel von dieser krankhaften Erscheinung in den Lungen kleiner Kinder. **)

Was aber die zweite von Meyn als erwiesen hingestellte Behauptung anlangt, daß man

2) überhaupt gar kein Beispiel von Emphysemen bei Neugeborenen, und namentlich von Lungenemphysemen,

---

*) Die mittelbare Auscultation ꝛc. von K. F. H. Laennec. Nach dem Französischen. Weimar, 1822. S. 117.

**) Diese beiden von Schlegel und Büttner beobachteten Fälle sind von mir schon oben S. 25 Note, und 27 mitgetheilt worden.

kenne, so beruht dieses auf einem Irrthume. Denn ich habe im Laufe dieser Abhandlung, wenn auch nicht viele, so doch hinreichend genug Beispiele aufgezählt, welche das factische Vorkommen von solchen Luftansammlungen bei Neugeborenen, mehr als erforderlich wäre, nachweisen und documentiren.

Es scheint dem Professor Meyn vielmehr durchaus unzweifelhaft, daß die bei der Obduction in den Lungen angetroffene Luft einer faulenden Zersetzung ihren Ursprung zu verdanken habe, und hierüber äußert sich derselbe folgendermaßen: *) Es ist von den Obducenten auf eine überzeugende Weise nachgewiesen worden, daß die Luft sich entschieden nicht in den Luftzellen der durchaus nicht entarteten Lungen, sondern lediglich im Zellgewebe befunden, auch sich besonders unter Darstellung kleiner weißlicher Stellen, also bis zur beginnenden Bläschenbildung, an den nachgiebigsten Stellen unter der Pleura-Bekleidung auf den Einschnitträndern der Lungenlappen angesammelt habe. Hieraus nun, daß der für die vollständige Bläschenbildung hinderlich gewesene Widerstand der Pleura-Bekleidung noch nicht hat überwunden werden können, glauben wir, nicht ohne Grund folgern zu dürfen, daß die Gasentwickelung, oder richtiger die Gaszuleitung, nur eine langsame und geringe gewesen seyn könne.

Was jedoch diese Zuleitung von Luft betrifft, so wird sie, weil erwiesenermaßen kein anderer Zutritt zu den Lungen denkbar ist, nothwendiger Weise durch die Nabelgefäße vermittelt seyn müssen. In dieser Rücksicht ist es nicht allein beachtenswerth, daß das Kind selbst beim Herausziehen aus dem Graben noch im natürlichen Zusammenhange mit der

*) Meyn in Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. Dritter Jahrgang. 11tes und 12tes Heft. S. 108.

Nachgeburt stand, sondern daß auch bei der Obduction sich aus dem am kindlichen Leichname befindlichen, zwei Zoll langen Nabelschnurreste eine reichliche Menge Bluts ergoß. Die Vena umbilicalis war also nicht in einem collabirten Zustande, eben so wenig aber auch das Herz, besonders in seiner rechten Hälfte. Anders konnte es sich nun also füglich auch wohl nicht verhalten mit den Wegen, die zunächst zu dieser Herzhälfte führen, und wiederum von ihr ausgehen.

Wenn demnach Luftbläschen zu dem Blute der Vena umbilicalis gelangen konnten, so mußten sie sich nothwendig auch in dem jene Wege constituirenden Theile des Venensystems aufsteigend zum Herzen fortbewegen, und von hieraus nun entweder allein durch das Foramen ovale, oder vielleicht gleichzeitig vom bluterfüllten rechten Ventrikel aus durch die Arteria pulmonalis, bis zu den Lungen gelangen. Abweichungen von diesem Wege und Hinüberschreiten in den arteriellen Theil des Gefäßsystems waren wohl um so weniger möglich, da derselbe mit Ausnahme der Arteria pulmonalis bekanntlich im Tode meistens blutleer ist, und daher auch mehr oder weniger collabirt.

Findet diese Annahme selbst in der anatomisch vorgezeichneten Bahn der sich im Blute bewegenden Luftbläschen eine Unterstützung, so wird es sich nun noch um die Nachweisung ihres Entwickelungsheerdes handeln, den wir indeß nirgend anders, als in der Nachgeburt zu suchen haben. Sie ist nämlich von so entschieden schwammiger Beschaffenheit, daß sie nicht nur sehr leicht, und zwar unter sonst gleichen Umständen viel früher, als irgend ein Kindestheil in Fäulniß übergeht, sondern auch von den Feuchtigkeiten, in welchen sie sich längere Zeit befindet, angefüllt und durchdrungen werden muß. Auf diesem letzteren Umstande aber scheint nun gerade in dem vorliegenden Falle die Bedingung zu leichterer Fortleitung

der in dem Placentar-Gewebe sich entwickelnden Zersetzungsluft beruht zu haben. Mittelst des Imbibirens schmutziger, vielleicht schon an sich sehr zur Zersetzung hinneigender Feuchtigkeiten wurde nämlich die sonst bei fortschreitender Fäulniß in sich selbst zusammensinkende Nachgeburt in einem aufgelockerten Zustande und daher denn auch der Zugang in die zur Vena umbilicalis sich vereinigenden Gefäßanfänge offen erhalten. Wenn nun freilich auch ein anderer Ausweg für die im Placentar-Gewebe sich bildende Gasanhäufung, nämlich von der Uterinfläche, allerdings gedenkbar wäre, so dürfte der bezeichnete doch wohl, zumal in einem schlammigen Wasser, weniger Widerstand den in einem abgeschlossenen Fluidum forttreibenden Luftbläschen bieten, die, einmal in Bewegung gesetzt, sicher und constant der einmal gewählten Richtung zu folgen pflegen.

Auf diese Weise wäre also durch den vorliegenden Fall ein Weg nachgewiesen worden, auf welchem sich bei ganz frischer und unverdorbener Beschaffenheit der Lungen in ihrem Zellgewebe Zersetzungsluft ansammeln kann. Unstreitig aber ist dieser unsers Wissens bisher noch nicht nachgewiesene Weg für die gerichtsärztliche Praxis von so hoher Wichtigkeit, daß es überaus wünschenswerth wäre, wenn Vorsteher von Entbindungsanstalten sich durch diese Bemerkungen veranlaßt fühlen möchten, an Kindern, welche in Verbindung mit der Placenta todt zur Welt kamen, zur Bestätigung oder Widerlegung des Gesagten vergleichende Versuche anzustellen. Um indessen zu einem sicher leitenden Resultate zu gelangen, würde bei dergleichen Versuchen wohl insbesondere darauf zu achten seyn, in wie weit unter sonst gleichen, die Temperatur-Verhältnisse betreffenden Umständen das Verhalten in ganz reinem und in schlammigem Wasser sich gleich wäre oder sich abweichend darstellen würde. —

So weit die von Meyn gegebene Erklärung des in Frage stehenden Falles, mit welcher ich aber mich keineswegs einverstanden erklären kann. Denn so richtig die Conjectur seyn wird, daß die in den Lungen vorgefundene Luft auf der Bahn des Blutes dahin gelangt seyn müsse, so könnte dieses wahrscheinlich doch nur während des Lebens und bei noch bestehendem Kreislaufe geschehen. Es ist nämlich ganz und gar nicht einzusehen, nach welchen Gesetzen der Physik ein Proceß, wie ihn Meyn supponirt, nach dem Tode eintreten und stattfinden könne. Denn wenn man auch wirklich einräumen wollte, daß das in der Placenta entwickelte Gas auf die beschriebene Weise in die Blutgefäße des Kinderleichnams eindringen konnte, so bleibt es dennoch immer ganz unerklärlich, warum dasselbe nun mit einem Male den bisher gewählten Aufenthalt verlassen und in das compacte Lungengewebe übergehen sollte, zumal da die großen vom Herzen zu den Lungen führenden Gefäße verschlossen sind. Indessen bleiben in der Medizin problematische Verhältnisse dieser Art allemal Sache der Erfahrung, bei welchen der von Meyn vorgeschlagene Weg des Experimentes der einzig richtige ist. Bis jetzt ist mir indessen Niemand bekannt geworden, der in der von Meyn proponirten Art wirklich Versuche angestellt hätte. Freilich hat Meyn's College an der Kieler Universität, der Professor Michaelis, schon vor einigen Jahren versprochen *) bei erster Gelegenheit die von Meyn aufgestellte Meinung zu prüfen, soweit mir bekannt ist, hat es aber dabei sein Bewenden gehabt.

---

*) Michaelis, in Pfaff's Mittheilungen. Altona, 1839. Fünfter Jahrgang. 9tes und 10tes Heft. S. 63.

§ 9.

Ansicht des Professor Michaelis.

Dagegen hatte Michaelis Gelegenheit, bei einem neugeborenen Kinde eine Tympanitis zu beobachten, welche die von Alberti angenommene Theorie von der spontanen Entwickelung von Luft während des Fötus-Lebens zu bestätigen schien. *) Am 21. August 1840 gebar nämlich eine Person, welche unehelich schwanger war, und ihre Niederkunft, wenn diese regelmäßig verlief, erst um Michaelis erwarten konnte, ein Kind, welches demnach etwa 6 Wochen zu früh zur Welt gekommen war. Einige Zeit zuvor hatte die Gebärende Wäsche gerollt, und bei dieser Beschäftigung einen Stoß auf den Unterleib bekommen, nach welcher Zeit sie die Bewegung des Kindes nicht mehr so deutlich wie bisher im Leibe hatte fühlen können. Des Morgens früh um fünf Uhr, nachdem sie 12 bis 14 Stunden vorher Wehen empfunden, war das Kind ohne weiteres Zuthun der Mutter auf dem Hühnerhofe (beim Niederhocken um das Wasser zu lassen) geboren, aber nicht auf den Boden gefallen, sondern so wie es aus der Vagina gekommen, von ihr mit der Hand angefaßt worden, und todt mit dem Kopfe voran, zur Welt gekommen. Nun war die Mutter nach dem Bette zurückgegangen, und hatte das in eine Schürze gewickelte Kind auf die Bettdecke gelegt.

Dreizehn Stunden später ward die gerichtliche Obduction des Kindes vorgenommen, und man sah bei der äußeren Besichtigung, daß es ein Mädchen sey, welches fast über und über mit feiner Erde beschmutzt war. Verletzungen waren

*) Michaelis. Eine Erfahrung gegen die Beweiskraft der Lungenprobe. In Pfaff's Mittheilungen. Altona, 1840. Neue Folge Sechster Jahrgang. 9tes und 10tes Heft. S. 54.

nirgends zu bemerken und auch keine Spur einer erlittenen Gewalt sichtbar. Das Gewicht des Kindes betrug 4½ Pfund. Die Länge etwas über 20 Zoll. Der Nabel saß gerade in der Mitte der ganzen Länge. Der Umfang der Brust über den Brustwarzen gemessen, betrug 11½ Zoll. Die Nägel an Händen und Füßen sind kurz, unvollkommen, sehr weich; die Ohren klein ohne knorplige Härte.

Die kleinen Schaamlippen ragten weit zwischen den großen hervor, die Kopfhaare waren sehr fein und kurz, und der ganze Körper noch mit feinen Wollhaaren besetzt. Am Kopfe war das Kind im allgemeinen bläulich gefärbt, eine gleiche Farbe hatten die Extremitäten, der übrige Körper war bleich. Zeichen der Fäulniß zeigten sich nirgends, auch war kein Geruch zu bemerken. Nur auf der Rückenseite des Kindes zeigten sich die gewöhnlichen Todtenflecke im geringen Grade. Der Rest der Nabelschnur, welcher am Kinde hing, war 22 Zoll lang, und auch hier erschien das Ende derselben wie abgerissen.

Der Kopf war besonders auf der linken Seite blau gefärbt, ohne daß man indessen mit Entschiedenheit eine Kopfgeschwulst erkennen konnte. Es hatte nach dem Tode auf dieser Seite gelegen, und es hatten sich daselbst Todtenflecke gebildet. Der Umfang des Kopfes betrug 12½ Zoll, der größte Durchmesser 5, der mittlere 4¼ und der kleinste 3¼ Zoll Hamburger Maaß. Auf dem Scheitel fühlte man schon äußerlich, daß die Kopfknochen sehr unvollkommen gebildet waren. Nach Bloßlegung des Schädels erschien derselbe allenthalben stark bläulich gefärbt. Auf dem linken Stirnbeine zeigten sich sechs kleine Blut-Extravasate von ungefähr einer Linie Durchmesser zwischen der äußeren Bedeckung und der Knochenhaut. Ein Paar ähnliche Extravasate lagen auf dem linken Scheitelbeine, und ein größeres von drei bis vier

Linien Durchmesser lag links am Hinterhauptbeine. Längs der ganzen Scheitelnaht, wo der Knochen papierdünn war, erschien das Zellgewebe, wie mit Blut getränkt. Ein eigentliches Extravasat war hier nicht vorhanden. Verletzungen waren äußerlich am Schädel nicht zu bemerken. Bei der Oeffnung des Craniums ergossen die Sinus eine ungewöhnliche Menge Blut. Auch von der inneren Seite betrachtet, erschienen die Schädelknochen unverletzt. Nur waren sie, wie schon erwähnt, in der Gegend der Scheitel und Stirn außerordentlich dünn und biegsam, so daß sich eine bestimmte Grenze der Fontanellen nicht angeben ließ. Doch waren dieselben von großem Umfange. Das ganze Gehirn war mit Blut überfüllt, inwendig röthlich von Farbe, und besonders viel Blut enthielten die Gefäße der pia mater.

Als die Brusthöhle geöffnet war, sah man, daß das Herz von den Lungen gar nicht bedeckt wurde. Die linke Lunge ragte kaum bis zur Seite des Herzens, die rechte aber bis zur vorderen Fläche desselben hervor. Die Lungen waren im allgemeinen hochroth von Farbe, und allenthalben, besonders aber nach hinten, blau gefleckt, sie wogen mit Herz und Thymus drei Unzen weniger ein halbes Quentchen. Die Lungen schwammen mit Herz und Thymus auf dem Wasser und wogen für sich allein 3 Loth 2½ Quentchen. Sie wurden in kleine Stücke geschnitten, wobei sich ein deutliches Knistern vernehmen ließ, und auf der Schnittfläche erschien ein feiner Schaum, wenn man die Stücke drückte. Alle Stücke schwammen im Wasser. Im Herzen zeigte sich das eirunde Loch, so wie der Ductus Botallii völlig geöffnet. Alle Organe der Brust enthielten Blut in größerer Menge.

Als man die Unterleibshöhle geöffnet hatte, sah man die Leber, welche von gewöhnlicher Beschaffenheit war, und 6½ Loth wog. Der Magen und der größte Theil der dünnen

Gedärme war ausgedehnt, und von Luft wie aufgeblasen, ohne daß jedoch in ihnen dadurch eine Spannung hervorgebracht worden war. Die Menge der die Tympanitis bildenden Luft war daher nicht unbedeutend. Der untere Theil des Dünndarms, so wie der Dickdarm und der Mastdarm, waren beinah leer und zusammengezogen. Die Harnblase enthielt keinen Harn. Uebrigens war auch im Unterleibe kein Fäulnißgeruch zu bemerken.

Aus diesem Befunde schloß nun Michaelis, daß das untersuchte Kind ein frühreifes Mädchen gewesen sey, welches hinsichtlich der erlangten Größe und des Termines seiner Geburt allerdings lebensfähig gewesen seyn dürfte, aber den vorhandenen Umständen nach, doch wohl schon während der Geburt, oder doch bald nach derselben gestorben seyn müsse. Der Tod schien apoplectisch gewesen zu seyn, worauf die starke Anfüllung der Hirngefäße und die rothe Farbe der Hirnmasse hinzudeuten schiene. Die Apoplexie sey wahrscheinlich in Folge des bei der Geburt stattfindenden Drucks veranlaßt worden, weil die Kopfknochen so ungewöhnlich weit in ihrer normalen Ausbildung zurückgeblieben waren. Denn die Erfahrung lehre, daß die Mehrzahl der Kinder, welche so unvollkommen ausgebildete Knochen des Schädels hätten, in der Regel den bei dem Acte der Geburt nothwendig eintretenden Druck auf das Gehirn nicht aushalten können, und entweder schon todt zur Welt kommen, oder doch sehr bald nach der Geburt sterben. Aus den Ergebnissen der Section ging nach Michaelis' Ansicht es keineswegs mit hinreichender Sicherheit hervor, ob das Kind Athem geholt hatte oder nicht. Denn die bedeutende Anfüllung des Magens und der Gedärme mit Luft, sey bei einem todtgeborenen oder gleich nach der Geburt verstorbenen Kinde, welches noch keine Nahrung zu sich genommen habe, unter den hier obwaltenden

Umständen, eine ganz ungewöhnliche, ja unerhörte Erscheinung, die möglicher Weise zu Voraussetzungen führe, bei welchen die Lungenprobe gar nichts mehr beweisen könne. Denn diese Luft im Tractus intestinorum könne auf eine vierfache Weise entstanden seyn:

1) In Folge des Einblasens von atmosphärischer Luft in den Mund;
2) durch Fäulniß und Verderbniß der im Darmkanale vorhandenen Stoffe;
3) durch das Verschlucken von atmosphärischer Luft von Seiten des Kindes im Momente des Sterbens;
4) durch spontane Luftentwickelung, in Folge eines krankhaften Secretions-Processes im Darmkanale.

Ad No. 1. Die natürliche Vermuthung sey allerdings zunächst, daß dem Kinde Luft eingeblasen und ein Theil derselben in die Gedärme eingedrungen seyn müsse; allein diese Supposition erwies sich, durch die von Michaelis in dieser Beziehung veranlaßten Abhörungen, als durchaus unbegründet.

Ad No. 2. Eben so wenig haltbar zeigte sich die Ansicht, daß die im Magen und in den Gedärmen befindliche Luft in Folge von Fäulniß entstanden seyn könne. Denn abgesehen von dem Umstande, daß die Section schon 13 Stunden nach der Geburt des Kindes vorgenommen war, so zeigte sich außerdem an der kleinen Leiche nirgends auch nur das geringste Zeichen einer vorhandenen allgemeinen Fäulniß, und auch local entwickelte sich vom Darmkanale aus kein unangenehmer Geruch, so wie auch das Meconium keine Luftbläschen enthielt, welche doch nothwendig hätten vorhanden seyn müssen, wenn sich von demselben aus die Luft im Darmkanale entwickelt hätte.

Ad No. 3. Dagegen ist Michaelis allerdings der Meinung, daß die Supposition, das Kind habe im Momente des Todes eine Portion Luft verschluckt, den vorgefundenen Zustand einigermaaßen zu erklären im Stande sey. Er gesteht aber

dabei zugleich, daß dieses Verschlucken von Luft eine besondere Fähigkeit voraussetze, die bei ebengeborenen Kindern wohl ganz unerhört genannt werden müsse. Wenn man aber auch eine solche Fähigkeit annähme, so sey dieselbe doch schwerlich in einem so hohen Grade vorhanden, daß dadurch der Magen und die Gedärme so bedeutend, wie im vorliegenden Falle, angefüllt werden können. Jedenfalls sey ein solcher Vorgang noch nie beobachtet worden.

Ad No. 4. Was nun die Vermuthung betraf, daß die im Magen und in den dünnen Gedärmen vorgefundene Luft schon vor der Geburt, oder wenigstens vor erhaltener Nahrung nach derselben, in Folge eines im Darmkanale thätig gewordenen krankhaften Processes entstanden seyn müsse, so stellt Michaelis die Möglichkeit eines solchen pathologischen Vorganges keineswegs in Abrede.

Er behauptet aber, daß die Lungenprobe alsdann allen Werth verlieren müsse, da sich die Luft ja eben so gut auf eine uns unerklärliche Weise in den Lungen ausbilden könne, als sie sich — nach dieser Voraussetzung — spontan im Darmkanale erzeugt haben solle. Diese Ansicht ist in pathologischer Hinsicht vollkommen richtig, aber in Beziehung auf die Anwendbarkeit der Lungenprobe, nach meinem Dafürhalten, viel zu allgemein aufgefaßt worden, wie ich späterhin im elften Paragraphen näher nachzuweisen suchen werde. *)

---

*) Michaelis behauptet außerdem, wenn die Luft schon vor der Geburt des Kindes im Darmkanale vorhanden gewesen wäre, so reiche die Anwesenheit derselben schon allein hin, die Beweiskraft der Lungenprobe zu zerstören, ohne daß man einen ähnlichen Proceß in den Lungen anzunehmen brauche. Denn die Luft konnte aus dem Darmkanale in die Höhle des Ei's übergehen, und von hier durch wirkliche Athmungsbewegungen in die Lungen des Kindes gelangen; denn es ist unzweifelhaft,

Wenn aber Michaelis noch hinzufügt, ihm sey es nicht bekannt, daß eine solche Lufterzeugung je früher schon beobachtet worden sey, so ergiebt sich aus den bisher von mir aufgezählten Wahrnehmungen, daß ähnliche Emphyseme und Ansammlungen von Luft bei neugeborenen und ungeborenen Kindern an den verschiedensten Theilen ihres Körpers angetroffen worden sind, und daß gerade die Tympanitis von dem gelehrten und vielerfahrenen Alberti zu den gar nicht selten bei neugeborenen Kindern vorkommenden krankhaften Erscheinungen gezählt wird, und in einem von mir § 6 erzählten Falle in den Gedärmen eines noch ungeborenen Fötus Luft angetroffen worden sey.

Was fernerhin noch die Existenz solcher Ansammlungen von Luft bei neugeborenen Kindern anlangt, so müssen dieselben denn doch so gar selten eben nicht vorkommen, wenn es wahr ist, wie die allgemeine Erfahrung zu lehren scheint, daß die im Blute der Mutter liegende Krankheit sich ziemlich häufig auf die Kinder zu verbreiten pflegt, mit welchen die

---

wie er dieses noch selbst kürzlich gefühlt habe, daß die Kinder bei gehemmter Circulation in der Nabelschnur schon im Mutterleibe Athmungsbewegungen machen, und es darf nicht unerwähnt bleiben, daß solche Erfahrungen, wo die Kinder selbst vor geöffneten Häuten im Mutterleibe sollen geschrieen haben, nicht ganz fabelhaft sind, und auf die eben angegebene Weise selbst möglich erscheinen können. Ich muß aber bedauern, daß ich auf eine so ungewöhnliche Annahme eines Ueberganges von der im Darmkanale des Fötus vorhandenen Luft in die Lungen desselben, durchaus mich außer Stande fühle, eine adäquate Beantwortung geben zu können. Was aber das Schreien der Kinder vor zerrissenen Eihäuten betrifft, so erklären unsere Physiologen dieses Phänomen aus ganz anderen Ursachen, als Michaelis. Die Monographie über diesen Gegenstand ist nicht, wie Michaelis meint, von Heyfelder, sondern von Hesse, und heißt: "Ueber das Schreien der Kinder im Mutterleibe vor dem Risse der Eihäute, von Carl Gustaf Hesse. Leipzig, 1826.

Mütter gerade schwanger gingen. Daß die emphysematischen und tympanitischen Krankheitszustände in vielen Fällen zunächst vom Blute bedingt sind und durch unmittelbare Absonderung aus demselben entspringen, möchte wohl seit Peter Frank's Zeiten von keinem Pathologen mehr bezweifelt werden, und daß bei Frauenzimmern während der Schwangerschaft derselben nicht eben ganz selten im Blute elastische Luft vorhanden sey und eine Dispositio tympanitica oder emphysematica bemerkt werde, will ich durch Aufzählung mehrerer Wahrnehmungen dieser Art in folgendem Paragraphen zu erweisen mich bemühen.

§ 10.

Mehrere Beobachtungen, in welchen sich bei Schwangeren eine Dispositio emphysematica zeigte oder Luft im Blute entwickelt hatte.

Peter Frank erzählt,*) daß man bei einer Kreissenden im Laufe des Tages unmittelbar unterhalb der Bauchdecke Windgeschwülste von einer ganz verschiedenen Größe habe entstehen sehen. Diese hätten sich mit Geräusch ausgebreitet, wären aber gegen Abend wieder verschwunden.

Ollivier erzählt einen Fall, in welchem sich die Luft im Blute einer Schwangeren vorfand.**) Demoiselle B., 24 Jahre alt, war fast bis an das Ende ihrer Schwangerschaft gelangt, ohne eine bedeutende Störung in ihrem Gesundheitszustande

---

*) In seiner Epitome de curandis hominum morbis § 709, ohne ein näheres Citat hinzuzufügen.

**) Ollivier in den Archives générales de Médecine, 1838, Januar, und hieraus mitgetheilt in den Analecten für die gesammte Staats-Arzneikunde. Berlin, 1838. Band 1. Heft 1. S. 117. Auch in Froriep's neuen Notizen. Band 6. S. 222.

wahrgenommen zu haben, bis auf ein gewisses Zittern, welches sich freilich nur vorübergehend zeigte, aber doch mehrmals wiederkehrte. Am 24. November 1836, eine Stunde nach dem Frühstücken, verließ die Patientin das Zimmer auf einen Augenblick, um frische Luft zu schöpfen, kehrte dann zurück und setzte sich nieder, mit der Klage, nicht recht wohl zu seyn. Die Kranke zitterte und hatte ein sehr rothes Gesicht. Sie verlangte ein Glas Zuckerwasser, allein kaum hatte sie dasselbe genommen, als fast augenblicklich ein Erbrechen erfolgte, welches sich freilich bald wieder verlor, worauf aber eine große Beschwerde im Athmenholen erfolgte. Diese Dyspnoe nahm fortwährend zu, und nach Verlauf einer halben Stunde war die Patientin verschieden. Diese war übrigens keinen Augenblick ohnmächtig oder bewußtlos gewesen und hatte auch keine wehenartigen Schmerzen gehabt. Sie konnte vielmehr mitten in diesem Anfalle von Suffocation einer Frau, welche eben die Treppe hinuntergestiegen war, noch stark genug zurufen, so daß diese Person augenblicklich wieder heraufkam, und indem sie dieselbe ins Zimmer hineintreten sah, sagte sie noch zu ihr: "ich ersticke!" und starb auch wirklich bald nachher. Zwei und vierzig Stunden nach dem Tode ward die Leichenöffnung vorgenommen und zeigte folgende pathologische Veränderungen: In den Hautvenen der Brust fand sich eine bedeutende Menge Gas, welches mit dem Blute gemischt war und mit einem sehr wahrnehmbaren Zischen entwich, wenn man die Blutgefäße öffnete. Das Herz war umfangsreicher, als es naturgemäß zu seyn pflegt, leistete beim Druck Widerstand, und die rechten Höhlen schienen sehr angefüllt zu seyn. Der Queere nach durchgeschnitten fielen aber diese Höhlen sogleich ganz vollständig zusammen, und weder die Auricula, noch der Ventriculus dieser Seite enthielten Coagula sanguinis. Die Lungen waren in einem

vollständig gesunden Zustande, ebenso der Magen und die Gedärme.*) Der Uterus enthielt einen wirklichen Fötus, der in allen seinen Theilen und was ihm angehörte unverletzt war. Außerdem ward noch mit den im Magen und in den Gedärmen der Verstorbenen vorgefundenen Stoffen, so wie mit diesen Organen selbst und auch mit dem Blute aus dem Herzen, durch den bekannten Barruel, den Director der chemischen Studien an der medizinischen Schule zu Paris, eine genaue Analyse vorgenommen, allein auch nicht die geringste Spur einer stattgehabten Vergiftung war aufgefunden worden.

Orfila, Magendie und Ollivier, welche als Sachverständige zur Begutachtung dieses Falles aufgefordert waren, zogen nun aus diesem Befunde folgenden Schluß: daß es freilich nicht möglich sey, die Veranlassung des so rasch eingetretenen Todes mit hinreichender Sicherheit anzugeben, die Gegenwart des in den rechten Höhlen des Herzens angetroffenen Gases denselben indessen doch wohl erklärlich machen dürfte, da man wohl berechtigt sey, das in der Art, wie im vorliegenden Falle, vorgefundene Gas keineswegs als ein Product der schon beginnenden Fäulniß anzusehen. **)

---

*) Der Leichnam ward im weiteren Verlaufe der Untersuchung wieder aufgegraben, weil bei der Obduction die Untersuchung des Gehirns verabsäumt worden war. Diese ward erst am 10. December desselben Jahres vorgenommen; man fand aber ebenfalls weder in den Häuten des Gehirns, noch in der Substanz desselben irgend eine erhebliche pathologische Veränderung. Die Medulla spinalis ward auch dieses Mal nicht untersucht.

**) Ollivier wirft nun noch mehrere Zweifel auf, die man gegen diese Annahme machen könnte. Unter anderem, ob wohl ein Emphysema pulmonum die Todesursache gewesen seyn könne, welches man bei der anatomischen Untersuchung übersehen habe. Er fügt noch hinzu: "der vorgerückte Zustand der Schwanger-

Merkwürdig ist eine hierher gehörende, von Kopp erzählte Beobachtung, *) in welcher die Schwangere eine entschieden ausgesprochene Dispositio emphysematica hatte, auch in der Beziehung noch außerdem, weil diese Krankheitsform wahrscheinlich durch zu häufiges Aderlassen hervorgerufen worden war. Denn bekanntlich veranlassen alle bedeutenden, rasch vorgenommenen Verlüste von Blut leicht eine Neigung zur Lufterzeugung im Blute. Die Person, bei welcher man diese Beobachtung machte, war eine verheirathete Frau von 24 Jahren, phlegmatisch, mit Anlage zu Stuhlverstopfung und Hämorrhoiden, von schlaffer Constitution und natürlicher Anlage zu Scropheln, und Atonie des Zellgewebes. Ein Geburtshelfer hatte die vorgefaßte falsche Idee, als habe die Frau eine Neigung zum Abortus, und ordnete ihr, neben vollständiger Ruhe und schmaler Diät, monatlich einen Aderlaß an. Diese Vorschrift ward auch, selbst zu der Zeit, zu welcher, wie es sich später ergab, noch gar keine Schwangerschaft stattgefunden hatte, wirklich in Anwendung gebracht, und demnach fünf Aderlässe vorgenommen. Inmittelst war die Frau wirklich schwanger geworden, hatte aber in den letzten Monaten ihrer Schwangerschaft (es war die erste) große Beschwerden. Der Bauch nahm eine ungewöhnliche Ausdehnung an, die Füße litten an Geschwulst und über den ganzen Körper verbreitete sich eine gewisse Gedunsenheit. Hierzu kam gegen das Ende der Schwangerschaft ein heftiger und hartnäckiger Keichhusten, welcher bis in die Hälfte des

---

schaft habe ja zu dieser krankhaften Abweichung eine Prädisposition gegeben, da er ein gewöhnliches, bald geringeres, bald größeres Hinderniß des Athmens mit sich brächte, wie man bei schwangeren Frauen so häufig beobachten könne."

*) Denkwürdigkeiten aus der ärztlichen Praxis von J. H. Kopp. Frankfurt am Main, 1839. Vierter Band. S. 237.

letzten Schwangerschaftsmonates währte. Die Halsdrüsen zeigten sich aufgeschwollen.

Die Entbindung war schwierig. Die Wehen erschienen träge, und das Kreissen dauerte mehrere Tage und Nächte. Das Kind wurde von der Mutter gestillt, mußte aber nach 14 Tagen, wegen eingetretener Entzündung der rechten Brust, einer Amme übergeben werden. Zwei Wochen nach der Beendigung des Stillens trat ein starker, wässeriger Blutabgang aus dem Uterus ein. In der Folge kam die monatliche Reinigung regelmäßig. Jetzt aber erschien wieder die in der Schwangerschaft dagewesene, noch nie ganz verschwundene Geschwollenheit des Körpers. Sie wurde stärker und blieb nun, während alle Functionen regelmäßig von statten gingen, trotz der angewandten Arzneien hartnäckig den ganzen Winter hindurch.

Die Geschwulst war an keiner Stelle ödematös, sondern elastisch, beim Drucke knisternd, als wenn man eine mit Luft aufgeblasene Kalbsbrust anfühlt; sie hatte die gewöhnliche Farbe der Haut und war schmerzlos. Das Emphysem betraf besonders manche Partien: die Hüften, das Kreuz, die Gegend neben den Schaamtheilen, die Schenkel, die Brust, das Gesicht, die Hände. An den Füßen lagen dicke Wülste, welche beim Angreifen knisterten und sich elastisch verhielten. Auch über den Knieen, nach innen, fand sich die Geschwulst sehr beträchtlich. Das Gesicht erhielt zuweilen durch das zeitweise Anlaufen der einen oder der anderen Seite ein schiefes Ansehen, und die Frau sah daher den einen Tag nicht so, wie den andern aus. Der Sitz der Geschwulst war offenbar das Zellgewebe. Die Harnaussonderung erschien nie während der Krankheit gestört. Der Puls fühlte sich stets klein und weich. Das Angelaufenseyn zeigte sich eine Zeit stärker, als die andere. Von ödematöser Geschwulst an den Beinen und Füßen war nichts zu finden.

Nachdem das Emphysem in der Art den Winter über bestanden hatte, kam die Kranke im Frühjahre in die ärztliche Behandlung von Kopp. Dieser hielt die Krankheit für einen Fehler im Zellgewebe, und glaubte die nächste Veranlassung zu derselben in der wiederholten Entziehung des Blutes vor und während der Schwangerschaft der Patientin zu finden, weshalb er folgenden Curplan in Anordnung brachte.

Dreißig Tage hinter einander, während des März und Aprils, nahm die Kranke jeden Abend ein Bad mit Kreutznacher Bromsalz. Anfänglich ein Bad mit 12, dann mit 15 und endlich mit 20 Pfund (zu 32 Loth). Das Verweilen im Badewasser, welches eine Temperatur von 25 bis 26 Grad Reaumur hatte, war bei den ersten Bädern 45 Minuten, nachher eine Stunde. Bei jedem Baden Reiben mit Flanell, der vom Rauche eines auf Kohlenfeuer gestreuten Pulvers von folgender Zusammensetzung durchdrungen war:

℞ Balsami de Tolu ℥vi.

Mastichis, Olibani, Sandarach, Anime, āā ℥ij.

M. f. pulv. grossiusculus.

Sechs Wochen hindurch bekam die Kranke täglich drei, später hin vier Eßlöffel voll Oleum jecoris aselli subfusco-flavum, und dabei nahrhafte, leichtverdauliche, mehr animalische Kost, so wie täglich etwas Wein.

Der Erfolg war gut. Die emphysematische Affection verging ganz, jedoch ohne Bestand, indem sie im Mai nach eingetretenem kalten Wetter wieder erschien.

Es wurde nun anhaltend Tinct. martis aetherea acetica gegeben, im Juli aber im Schwalbacher Stahlwasser, zur Temperatur von 25 bis 26 Grad Reaumur, täglich gebadet, dabei auch jeden Morgen reichlich Schwalbacher Weinbrunnen getrunken.

Diese Cur mit Schwalbacher Wasser half gar nichts; vielmehr erreichte die Geschwulst während der 20 Stahlwasser-

Bäder einen Grad, wie sie ihn noch nie hatte. Sie war hauptsächlich stark an den Geburtstheilen, wo die dicken Wülste Wundseyn veranlaßten, an den Lenden und im Gesichte. Auf Kopp's Rath verließ die Kranke die Schwalbacher Cur, und reis'te nach Kreutznach, zum Gebrauch der dortigen Soole.

Von dieser trank die Kranke Morgens und Abends, und nahm 30 Bäder. Letztere wurden stets mit Mutterlauge verstärkt, so daß man endlich bis zu 28 Maaß Mutterlauge gelangte, die ein Bad aufnahm. Eine ansehnliche Hautreizung blieb hiernach nicht aus, und es entstand ein weit verbreiteter, klein pustulöser, juckender, wundmachender Ausschlag. Während dieser Cur ging der Urin sehr reichlich ab, so lange die Luftgeschwulst im Zellgewebe der Haut stark war, wie sich aber diese mäßigte, ließ auch die Harnabsonderung nach. Vor Eintritt der Menstruation vermehrte sich das Emphysem, auch noch als schon Besserung eingetreten war, und verlor sich wieder etwas nach der monatlichen Reinigung.

Das Ergebniß der letzten Cur war erfreulich, denn nach Beendigung derselben fand man die Hautgeschwulst bis auf einige unbedeutende Reste verschwunden. Die Genesung hielt auch vollkommen bis in den nächsten Winter stand. Zu dieser Zeit erschien das Emphysem wieder, besonders an den Knieen und Schenkeln, begleitet von Verminderung der Menstruation und von Nervenaufregung. Gute Dienste hingegen leistete:

℞ Pulv. rad. Ipecacuanhae gr. x.
Aloes lucid. gr. xxii.
Aethiopis mineralis,
Extracti conii maculati āā ʒj ß.
M. f. pillulae num. 90.
Consperge c. pulv. radicis ireos florent.
D. S. Morgens, Nachmittags, Abends und vor Schlafengehen zwei Stück zu nehmen.

Außerdem wurde Morgens und Abends, im Bette, eine Wallnuß groß von folgender Mischung in die geschwollenen Theile eine lange Zeit hindurch eingerieben:

℞ Natri hydriod. ℥ ij.
Unguenti conii maculati ℥ ij.
M. D. S.

Die Mittel wurden mehrmals wiederholt. Das Uebel verlor sich indessen erst ganz, als laue Natron-Borax-Bäder in Gebrauch gezogen wurden. Kopp ließ 12 Bäder, täglich eins, jedes mit 12 Unzen Natrum carbonicum und drei Unzen Venetianischen Borax nehmen, welche gegen diese Hautgeschwulst mit einem ausgezeichneten Erfolge wirkten.

§ 11.

Allgemeines Resultat über die bei Neugeborenen vorkommenden Ansammlungen von Luft in verschiedenen Theilen ihres Körpers, und im Zellgewebe der Lungen insbesondere.

Aus diesen von mir in den vorigen Paragraphen angeführten Thatsachen geht demnach hervor, daß man, abgesehen von denjenigen Fällen, in welchen bereits eine allgemeine Fäulniß eingetreten, oder künstlich dem Kinde Luft in die Lungen eingeblasen war, zuweilen, wenn auch gleich ziemlich selten, sowohl auf den absondernden Schleim- und mucösen Flächen, als auch im Zellgewebe der verschiedensten Theile des Organismus, beim Fötus und beim neugeborenen Kinde Luftansammlungen angetroffen habe. (§ 2, 4, 6, 9.)

Diese Ansammlungen von Luft werden zuweilen durch eine abnorme Tendenz der Mütter zu ähnlichen krankhafte

Secretionen veranlaßt, wenn diese während der Schwangerschaft oder Entbindung an solchen litten. (§ 2 und 6.) Uebrigens kommt ein solcher krankhafter Zustand, welchen Alberti Dispositio tympanitica nennt (§ 2), nicht so gar selten bei schwangeren Frauenzimmern vor. (§ 10.)

Dieses Emphysem, oder diese Ansammlung von Luft im Zellgewebe, ist am häufigsten in den Lungen bei neugeborenen Kindern wahrgenommen, welches vermuthlich mit darin seinen Grund haben mag, daß dieses Organ, bei den so häufig vorkommenden Untersuchungen über einen stattgehabten Kindermord, vorzugsweise von den obducirenden Aerzten, und auch mit größerer Sorgfalt als andere Theile, untersucht zu werden pflegt.

Dieses Lungenemphysem nun hat einen sehr verschiedenen Ursprung:

1) Das Emphysema pulmonum sanguineum partiale (§ 4) entsteht, wenn bei dem Acte der Geburt, und noch während des Lebens eines Kindes, die Lungensubstanz auf eine solche Weise verletzt und meistens gequetscht worden ist, daß eine unscheinbare Austretung von Blut erfolgt, und dieses Blut nun früher als die anderen zunächst liegenden Theile zersetzt wird, wodurch eine locale engbegrenzte Ansammlung von Gas entsteht;
2) das Emphysema pulmonum traumaticum (§ 3) entsteht, wenn kleine Kinder beim Schreien oder beim beschwerten Athemholen, namentlich bei Erstickungen, mit ungeheurer Anstrengung Luft zu schöpfen suchen, und dabei die Luftbläschen der Lungen zerreißen;
3) das Emphysema pulmonum spontaneum. Es entsteht in Folge einer krankhaften, während des Fötus-Lebens eintretenden Secretion gasartiger Flüssigkeiten; diese

Ansammlung von Luft im Zellgewebe der Lungen erscheint zuweilen für sich allein bestehend (§ 5, 8), zuweilen mit ähnlichen Ansammlungen von Luft in anderen Theilen des Körpers zugleich vereinigt (§ 6). Zuweilen zeigten sich bei der Mutter ganz ähnliche Ansammlungen von Luft (§ 6), wogegen dieses in anderen Fällen (§ 5 und 8) nicht bemerkt ward.

Das Emphysema pulmonum spontaneum stellt sich auf der Oberfläche der Lungen, und vorzüglich an den Rändern der einzelnen Lungenlappen, in der Gestalt kleiner, nicht erhabener, weißlich gefärbter Stellen dar. Diese Stellen werden durch keine Entartung der krankhaft veränderten Lungensubstanz, sondern durch eine Ansammlung elastischer Luft hervorgebracht, die in das, die Lungensubstanz mit der Pleura pulmonalis verbindende Zellgewebe eingedrungen ist, diese die Lunge einhüllende Haut, von den unter ihr liegenden Theilen ablös'te, und an bestimmt umschriebenen Stellen, von verschiedener Größe und Gestalt, in die Höhe gehoben hat. In den meisten Fällen wird dieser krankhafte Zustand der Lungen den Tod des geboren werdenden Kindes früher veranlassen, bevor das selbstständige Athemholen desselben zu stande gekommen seyn wird, indem durch diese pathologische Bildung die Function der Athmungswerkzeuge in mehrfacher Weise nicht blos beschränkt und erschwert, sondern auch wohl gar verhindert werden muß. Dann stellt sich die Sache folgendermaaßen dar. Die in den eben beschriebenen, kleinen Bläschen enthaltene Luft macht die Lungen, oder wenigstens diejenigen Theile von ihr, an welchen sich diese Luftbläschen finden, eben so gut schwimmfähig, als wenn atmosphärische Luft durch Athemholen in die eigenthümlichen Luftzellen der Lungen gekommen wäre (§ 5, 6 und 8). Es findet aber der Unterschied statt, daß Lungen in deren

Luftzellen durch Athemholen atmosphärische Luft eingedrungen ist, vermöge ihrer eigenthümlichen Bauart, die Luft, welche sie einmal enthalten, nie ganz wieder fahren lassen, und deshalb fortwährend schwimmfähig bleiben, wogegen die, in Folge eines spontanen Emphysems, in das Zellgewebe der Lungen gekommene Luft, durch Zusammendrücken aus demselben entfernt werden kann, wonach die Lungen oder die einzelnen bisher schwimmfähigen Theile derselben alsdann nach und nach ihre eigenthümliche Schwere wieder erhalten, und im Wasser zu Boden sinken (§ 6). Da die Luft beim Emphysem überhaupt blos in dem die Pleura mit der eigenen Substanz verbindenden Zellgewebe vorhanden ist, so bemerkt man auch beim Durchschneiden der Lungen selbst kein knisterndes Geräusch, indem aus den getrennten Lungenzellen keine eingeathmete Luft entweicht, und eben so wenig kommt auf den so gemachten Schnittflächen schäumendes Blut zum Vorschein, indem überall in der inneren Substanz der Lungen nur sehr wenig Blut vorhanden ist, und dieses von schwärzlicher Farbe zu seyn pflegt (§ 8). Die innere Substanz der Lungen ist vielmehr fest und fleischartig, die Lungenbläschen, welche zur Aufnahme der eingeathmeten Luft dienen sollen, sind nicht einmal wahrzunehmen.

Wenn man diese Theile unter Wasser hält und zusammenpreßt, so kommen aus ihnen keine Luftblasen hervor, und es ist in ihnen überhaupt nichts anderes, als kleine Massen von Bronchial-Schleim zu entdecken.

Es ist nicht hinreichend bekannt, in welcher Art und Weise sich die innere Substanz der Lungen entwickelt und verhält, wenn das Kind trotz dieses Emphysems noch längere oder kürzere Zeit nach seiner Geburt am Leben bleibt. Denn der Zustand der betreffenden Theile ist selbst in dem, von dem sonst so sorgsamen Schmitt wahrgenommenen

Falle (§ 5), in welchem das Kind noch 24 Stunden nach der Geburt lebte, keinesweges genau untersucht und beschrieben worden.

Jeder Kundige aber wird den abnormen Zustand, in welchem sich die Lungen beim Emphysema pulmonale befinden, sehr leicht aus den auf der Oberfläche dieses Organs befindlichen weißen Bläschen erkennen. Auch wird der obducirende Arzt, wenn er, in Fällen einer vorzunehmenden Untersuchung wegen zweifelhaften Kindermordes, eine solche abweichende Beschaffenheit der Lungen vorfindet, dieselbe sorgfältig untersuchen, und genau beschreiben müssen, zu gleicher Zeit aber auch hinzufügen, daß in solcher Art krankhaft veränderte Lungen, durchaus nicht geeignet seyn können, durch die an ihnen versuchte Lungen- und Athemprobe über stattgehabtes Leben oder veranlaßten Tod mit genügender Sicherheit eine feste Meinung zu begründen.

Langhoffsche Buchdruckerei.